

Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

Studijní program: B 5341 Ošetrovatelství

Studijní obor: 5341R009 Všeobecná sestra

**Zajištění výživy u pacienta po resekčních výkonech v oblasti
dutiny ústní**

Ensuring nutrition to patients after resections in the oral cavity

Helena Suchá

Bakalářská práce

2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Helena SUCHÁ, DiS.**
Osobní číslo: **Z08000118**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Zajištění výživy u pacienta po resekčních výkonech v oblasti dutiny ústní.**
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Cíl výzkumu:

- A. Zjistit teoretické znalosti sester v péči o pacienta s parenterální a enterální výživou.
- B. Zjistit míru informovanosti u pacientů před zavedením PEG.
- C. Porovnat znalosti o výživě pacientů mezi sestrami pracujícími v nemocnici Liberec a v nemocnici Most.

2. Abstrakt:

Resekční výkony v dutině ústní omezují až znemožňují příjem potravy ústy, proto je nutné zajistit výživu intravenózně, nasogastrickou či jejunální sondou, PEGem. Sestra pečující o takovéto pacienty by měla mít dostatek teoretických znalostí, které umí praktikovat v praxi.

3. Předpoklady:

- A. Není rozdíl v teoretických znalostech v péči o pacienta s parenterální a enterální výživou u sester pracujících na intenzivní péči a u sester pracujících na standardním oddělení.
- B. Pacienti mají dostatek informací před zavedením PEG.

4. Metoda: kvantitativní

5. Technika: hromadný dotazník

6. Místo a čas výzkumu: Říjen - prosinec 2010. ÚČOCH, ORL, Onkologie, ARO, JIP (interní, chirurgický), gastroenterologická ambulance nemocnice Liberec a ORL, ARO, JIP (interní, chirurgický), gastroenterologická ambulance nemocnice Most.

7. Vzorek: Sestry výše popsaných oddělení nemocnice Liberec a Most.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce:

Seznam odborné literatury:

50 - 70 stran

tištěná/elektronická

viz příloha

Vedoucí bakalářské práce:

MUDr. Ladislav Dzan

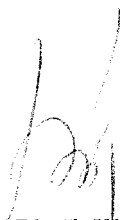
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce:

30. dubna 2010

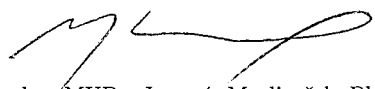
Termín odevzdání bakalářské práce:

30. června 2011


prof. Dr. Ing. Zdeněk Klus

rektor

L.S.


doc. MUDr. Jaromír Mysliveček, Ph.D.

ředitel

V Liberci dne 30. listopadu 2010



Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

- ANDĚL, M., BENEŠ, P.: Výživa nemocných v těžkých stavech. Parenterální výživa. 3. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999, str. 101, ISBN 80-7013-271-X
- BERGER, A., M. et al.: Palliative care and supportive oncology. 3. edition. USA, Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2007, str. 895, ISBN -13:978-07817-9595-1
- BRODANOVÁ, M., ANDĚL, M.: Intenzivní terapie, parenterální a enterální výživa. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1994, str. 296, ISBN 80-85623-60-9
- DÍTĚ, P. a kol.: Endoskopické, funkční a morfologické vyšetření v gastroenterologii. 1. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994, str. 146, ISBN 80-7013-183-7
- GROFOVÁ, Z.: Nutriční podpora. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007, str. 248, ISBN 978-80-247-1868-2
- HALMOŠ, J., KUFNER, J.: Traumatologia čelustí a tváře. 1. vydání. Martin: Osvěta, 1983, str. 256
- HEBER, D., L. et al.: Nutritional oncology. 2. edition. USA, Kalifornie San Diego: Academic Press Elsevier, 2006, str. 667, ISBN 0-12-088393-7
- HEJDA, S.: Kapitoly o výživě. 1. vydání. Praha: Avicenum, 1985, str. 236, ISBN 80-086-84
- JURGA, Ľ. a kol.: Klinická onkológia a rádioterapia. 1. vydání. Bratislava: SAP, 2000, str. 1030, ISBN 80-88908-71X
- KARFÍK, V. a spol.: Plastická chirurgie poraněného obličeje. 1. vydání. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1961, str. 536
- KELLER, U., MEIER, R., BERTOLI, S.: Klinická výživa. 1. vydání. Praha: Scientia Medica, 1993, str. 240, ISBN 80-85526-08-5
- LUKÁŠ, K. a kol.: Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2005, str. 288, ISBN 80-247-1283-0
- MAZÁNEK, J.: Nádory orofaciální oblasti. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1997, str. 391, ISBN 80-7187-131-1
- PAZDERKA, J.: Základy ústní a čelistní chirurgie. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, str. 241, ISBN 978-80-244-1670-0
- STARNOVSKÁ, T., CHOCENSKÁ, E.: Nutriční terapie. 1. vydání. Praha: Galén, 2006, str. 39, ISBN 80-7262-387-7
- ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J. et al.: Intenzivní medicína. 2. vydání. Praha: Galen, 2003, str. 422, ISBN 80-7262-203X
- TOMAN, J.: Ústní a čelistní chirurgie. 2. vydání. Praha: Avicenum, 1976, str. 476
- TOMAN, J., HALMOŠ, J.: Stomatologická chirurgie. 1. vydání. Praha: Avicenum, 1986, str. 352
- VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H.: Klinická onkologie pro sestry. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006, str. 328, ISBN 80-247-1716-6
- VORLÍČEK, J., ADAM, Z., POSPÍŠILOVÁ, Y.: Paliativní medicína. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004, str. 540, ISBN 80-247-0279-7
- VYZURA, R. et al.: Výživa při onkologickém onemocnění. 1. vydání. Praha: Galén, 2001, str. 124, ISBN 80-7262-120-3
- WILHELM, Z.: Co je dobré vědět o výživě onkologicky nemocných. Olomouc: Solen, ISBN 978-80-254-1525-2
- WILHELM, Z. a kol.: Výživa v onkologii. 2. vydání. Brno: NCONZO, 2004, str. 260, ISBN 80-7013-410-0

ZADÁK, Z.: Výživa v intenzivní péči. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2008, str. 544, ISBN 978-80-247-2844-5

ZADÁK, Z. a kol.: Vybrané kapitoly z metabolismu a klinické výživy. 1. vydání. Praha: Karolinum, 1997, str. 164, ISBN 382-135-97



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

461 17 Liberec 1, Studentská 2

Tel.: 485 353 722 Fax: 485 353 721

Studentka

Helena SUCHÁ

Z08000118

V. Nezvala 221/2468

434 01 Most

Vyřizuje : H. Čarná/485 353 762

V Liberci dne 12.11.2010

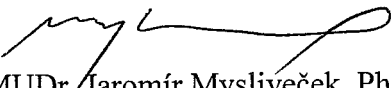
č.j.: 716/8818/2010

Vyjádření k žádosti o povolení změny názvu bakalářské práce a změně hypotéz

Vážená studentko,

na základě Vaší žádosti ze dne 22.10.2010, zaevidované pod č.j.: 716/8818/2010, v níž žádáte o povolení změny názvu bakalářské práce z původního názvu na název „Zajištění výživy u pacientů po resekčních výkonech v oblasti dutiny ústní“, Vám sděluji, že **souhlasím** se změnou názvu i se změnou hypotéz ve Vaší bakalářské práci.

S pozdravem


doc. MUDr./Jaromír Mysliveček, Ph.D.
ředitel

716/88 10/2010

22-10-2010

Ž Á D O S T

Jméno : Helena Suchá

Ročník : 3

Osobní číslo: Z08000118

Datum narození : 7.11.1977

Studijní obor: Ošetrovatelsví. Kombinované studium

Adresa trvalého bydliště : V.Nezvala 221/2468, Most, 434 01

Číslo telefonu : 725 201 563

E – mail : suchah@centrum.cz


Odůvodnění

Vážený pane rektore,
žádám Vás o povolení výjimky ke změně názvu bakalářské práce z důvodu žádosti vedoucího práce MUDr. Ladislava Dzana, primáře ÚČOCH v nemocnici Liberec. Původní název „Zajištění parenterální výživy u pacientů po resekčních výkonech v oblasti dutiny ústní“ je změněn na „Zajištění výživy u pacientů po resekčních výkonech v oblasti dutiny ústní“. Práce (výzkum) je zaměřena na využití PEGu a dále na ostatní formy výživy, která je pro nemocné, kteří se dostavují k hospitalizaci ve zvyšujícím se počtu onkologických onemocnění v metabolickém rozvratu, důležitá. Ošetrovatelství je stále více zaměřeno na komfort, komunikaci a maximální péči o nemocné, proto je myšlenka práce zaměřena tímto směrem.

Došlo i ke změně jedné z hypotéz a tímto Vás žádám o potvrzení přiloženého formuláře, který bude vložen do bakalářské práce.

Předem děkuji za kladné vyřízení.


V Mostě dne 21.10.2010

podpis  studenta

Prohlašuji, že jsem pravdivě vyplnil/a veškeré údaje.

VYJADŘENÍ ÚSTAVU

Rozhodnutí ředitele:


4.11.2010

Rozhodnutí rektora:

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména §60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL. V tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum: 28. 6. 2011

Podpis:

Poděkování:

Děkuji MUDr. Dzanovi L. za vedení mé bakalářské práce, za cenné rady, podněty a připomínky. Dále MUDr. Sartono D. za ochotu při sběru dat dotazníkových šetření a MUDr. Věchtové H. a vrchní sestře gastroenterologie Machartové J. za spolupráci.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení: Helena Suchá

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Ústav zdravotnických studií

Název práce: Zajištění výživy u pacienta po resekčních výkonech v oblasti dutiny
ústní

Vedoucí práce: MUDr. Dzan Ladislav

Počet stran: 71

Počet příloh: 7

Rok obhajoby: 2011

Souhrn: Resekční výkony v dutině ústní omezují až znemožňují příjem potravy ústy, proto je nutné zajistit výživu intravenózně, nasogastrickou či jejunální sondou, PEGem. Zdravotní sestry pečující o nemocné by měly mít dostatek teoretických znalostí v této oblasti, které umí praktikovat v praxi. Cíle práce je zjištění znalostí zdravotních sester v oblasti výživy a informovanosti nemocných před zavedením PEG, PEJ. Podkladem pro porovnání výsledků bylo dotazníkové šetření provedené v nemocnici Most a Liberec na standardních odděleních a odděleních intenzivní péče.

Klíčová slova: Výživa. PEG. Nutriční kritéria.

Anotace v anglickém jazyce

Name and surname: Helena Suchá

Institution: Technická univerzita v Liberci, Ústav zdravotnických studií

Title: Ensuring nutrition to patients after resections in the oral cavity

Supervisor: MUDr. Dzan Ladislav

Pages: 71

Addenda: 7

Year: 2011

Summary: Resection procedures in the oral cavity reduce or even make it impossible to ingest by mouth, it is necessary to provide nutrition intravenously, by jejunal or nasogastric tube, PEG. Nurses caring for the sick should have enough knowledge in this area and they should be able to use it in practice. The goal of the thesis is to identify knowledge of nurses in the field of nutrition and awareness of patients before probing PEG, PEJ. The basis for comparing results was the survey conducted on standard wards and intensive care wards in the hospital in Liberec and Most.

Key words: Nutrition. PEG. Nutritional criteria.

OBSAH:

Seznam použitých zkratk a symbolů	- 11 -
TEORETICKÁ ČÁST	- 12 -
Úvod	- 13 -
1 Stomatochirurgie	- 14 -
1.1 Vrozené vady	- 14 -
1.2 Úrazy obličeje	- 14 -
1.2.3 Léčba úrazů obličeje	- 15 -
1.3 Nádory	- 16 -
1.3.1 Rozdělení a klasifikace nádorů	- 17 -
1.3.2 Léčba nádorů	- 18 -
2 Nutriční kritéria	- 19 -
2.1 Malnutrice	- 19 -
2.2 Nutriční screening	- 20 -
2.3 Nutriční tým	- 21 -
3 Výživa	- 23 -
3.1 Nutriční podpora	- 23 -
3.1.1 Nutriční podpora při onkologickém onemocnění	- 23 -
3.2 Enterální výživa	- 24 -
3.2.1 Komplikace enterální výživy	- 25 -
3.2.2 Přípravky enterální výživy	- 26 -
3.2.3 Dlouhodobé podávání enterální výživy	- 27 -
3.3 Parenterální výživa	- 30 -
3.3.1 Kritéria podání parenterální výživy	- 30 -
3.3.2 Aplikace parenterální výživy	- 31 -
3.3.3 Komplikace parenterální výživy	- 31 -
3.3.3 Složky parenterální výživy	- 32 -
PRAKTICKÁ ČÁST	- 33 -
4 Průzkum	- 35 -
4.1 Cíle průzkumu	- 35 -
4.2 Stanovení hypotéz	- 35 -
4.3 Metoda průzkumu	- 36 -

4.4 Harmonogram postupu	- 36 -
4.5 Výběrový soubor.....	- 36 -
4.6 Demografické údaje	- 37 -
5 Výsledky empirické analýzy	- 43 -
5.1 Výsledky analýzy dotazníku pro zdravotní sestry	- 43 -
5.2 Výsledky analýzy dotazníku pro nemocné.....	- 57 -
5.3 Verifikace hypotéz	- 63 -
6 Diskuse	- 66 -
7 Doporučení pro praxi.....	- 67 -
Závěr	- 68 -
Seznam bibliografických citací	- 69 -
Seznam tabulek a obrázků	- 72 -
Seznam grafů	- 73 -
Seznam příloh	- 74 -

Seznam použitých zkratk a symbolů

AIO	all-in-one
Bc	bakalář
BMI	body mass index
CŽK	centrální žilní katetr
EV	enterální výživa
FB	feeding button
g	gram
INT.	intenzivní
kcal	kilokalorie
kg	kilogram
kJ	kiljoule
l	litr
m ²	metr čtvereční
mg	miligram
min.	minuta
ml	mililitr
mmol	minimol
MNA	Mini Nutritional Assessment
MUST	Malnutrition Universal Screening Tool
NGS	nasogastrická sonda
NJS	nasojejunální sonda
NRS	Nutritional Risk Screening
Obr.	obrázek
P	puls
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
PEJ	perkutánní endoskopická jejunostomie
PEM	proteinenergetická malnutrice
PND	perorální nutriční doplňky
př. n. l.	před naším letopočtem
st.	stupeň
St. odd.	standardní oddělení
Tab.	tabulka
TNM	klasifikace zhoubných nádorů

TK krevní tlak
TUL Technická univerzita v Liberci
zdr. zdravotní

TEORETICKÁ ČÁST

Úvod

První písemné záznamy o obličejové chirurgii sahají až do 3. – 1. tisíciletí př. n. l. v Indii. Velký přelom nastal během 1. a 2. světové války, kde se prokázal význam stravy podávané za léčebným účelem.¹ V dnešní době, díky rychlému technickému pokroku, převažují úrazy obličeje. Dále se stále častěji objevují nádorová onemocnění, která je nutno pro přežití radikálně řešit. Abychom předešli rozvoji malnutrice a zkrátili dobu rekonvalescence nemocných, preferujeme podávání enterální výživy, která je pro organismus fyziologická. Při resekcích dutiny ústní zavádíme nemocným perkutánní endoskopickou gastrostomii (PEG), jejunostomii (PEJ). Tato forma přístupu enterální výživy je výhodná při dlouhodobé rekonvalescenci.

Ošetřující zdravotnický personál by měl disponovat teoretickými i praktickými zkušenostmi v péči o nemocné po resekcích v dutině ústní. Zpracovali jsme dotazník a oslovili zdravotní sestry na standardním oddělení a intenzivní péči v nemocnici Most a Liberec, abychom zjistili, s jakými zkušenostmi vystupují na svých odděleních. Druhý dotazník byl adresován nemocným a jeho úkolem bylo zjistit míru informovanosti před zavedením PEG, PEJ.

Bakalářská práce má za cíl zjistit skutečné znalosti zdr. sester týkající se výživy nemocných a porovnání zjištěných znalostí zdr. sester mezi krajskými nemocnicemi. Dále zjištění informovanosti nemocných před plánovaným výkonem PEG, což nám může ukázat funkčnost zdravotnického systému nemocnice v Liberci.

Cíle teoretické části - seznámení čtenáře se stomatochirurgií, nutričními kritérii a výživou,

- přiblížení nádorové problematiky ve výživě.

Cíle praktické části - zrealizovat průzkum mezi zdravotními sestrami v nemocnici Most a Liberec,

- zrealizovat průzkum u nemocných v nemocnici Liberec,
- verifikovat hypotézy obou dotazníků.

¹ KARFÍK, 1961

1 Stomatochirurgie

Stomatochirurgie se zabývá diagnostickou a léčebně preventivní složkou v ústní a čelistní oblasti. Léčba je zaměřena na chirurgické výkony. Její součástí je ošetřování akutních stavů, mezi které patří úrazy měkkých i tvrdých tkání, záněty čelistní nebo onemocnění slinných žláz a rekonstrukční výkony, např. korekce čelistních anomálií jak ambulantně tak i při hospitalizaci nemocného. Úzce spolupracuje s plastickými chirurgy, otorinolaryngology, oftalmology, ale i s onkology.

1.1 Vrozené vady

Vrozené vady vznikají v těhotenství nebo během života. Nejčastěji se vyskytuje hypertrofie kloubního výběžku a hlavice dolní poloviny obličeje. Brada vystupuje na zdravou stranu a dochází ke zkřivenému postavení předních zubů. Chirurgická léčba se provádí až po ukončení růstu.²

Anomálie vedou k nápadné změně výrazu v obličeji a k funkčním poruchám. Rozdělujeme na vrozené (rozštěpy) a získané (stavy po úrazech, tumory). V etiologii vrozených vad nacházíme genetické dispozice, endogenní faktory (např. hormonální dysfunkce štítné žlázy) a exogenní faktory (radiační záření, úrazy).

Anomálie postavení zubů dnes léčíme fixními ortodontickými přístroji. Pokud je nutná chirurgická úprava anomálie, optimálním věkem je 16-30 let, kdy je ukončován skeletální růst. Chirurgické výkony jsou prováděny na dolní čelisti, horní čelisti, ev. na obou čelistech současně. Důležitá je úzká spolupráce ortodontisty a stomatochirurga.

1.2 Úrazy obličeje

Častými příčinami vzniku úrazů obličeje jsou autonehody, pády z výše, z kola, motocyklu, napadení nebo sportovní úrazy. Poranění dolní čelisti je častější než poranění horní čelisti, zvláště pro její polohu (je vystavena násilí) a plochu (je 3x větší než horní čelist). Úrazy můžeme rozdělovat podle rozličných schémat. Mezi základní schémata patří dělení dle lokalizace, vzniku, tvaru a podle povahy poranění.³

² TOMAN, 1976

³ KARFÍK, 1961

Rozdělení poranění dle lokalizace - horní úroveň obličeje včetně čela a stropu očníce,
- střední úroveň obličeje s postižením smyslových
orgánů (zrak, čich, sluch),
- dolní úroveň obličeje zahrnující dolní ret, bradu a
jazyk.

Rozdělení poranění dle tvaru a vzniku - rány uzavřené (zhmoždění, kontuze, zlomeniny)
s nejčastějším postižením dolní čelisti, které vznikají přímým působením síly
v okamžiku úrazu a zlomeniny nepřímé vyskytující se v kloubním výběžku nebo
v čelistním úhlu, které vznikají tupým násilím z vnějšku bez poškození pokožky. Může
dojít ke krvácení nebo výtoku mozkomíšního moku do dutin nebo do porušených tkání.
Následně se vytváří otok a hematom. Podle tvaru dělíme zlomeniny na jednoduché,
vícečetné, roztržité a podle úlomků na zlomeniny s posunem (dislokací) nebo
bez posunu.

- rány otevřené poznáme podle povrchního
poranění pokožky. Nepronikají do obličejových dutin. Existuje ale riziko znečištění
otevřené rány z okolí (štěrky, písek, hlína) a poškození mimických svalů a lícního nervu.
Jedná se o rány sečné, bodné, řezné, tržné a o otevřené zlomeniny.

- podle povahy vzniku rozlišujeme rány prosté,
složitě, kde jsou poraněny svaly, nervy, vazy a většinou nalézáme cizí těleso v ráně.
Rány komplikované, zejména zlomeniny kostry obličeje a rány pronikající
do obličejových dutin. Dále ztrátová nebo střelná poranění s devastací obličeje.⁴

1.2.3 Léčba úrazů obličeje

Osteosyntéza je jednou možností z léčby obličejových zlomenin. Stabilizuje
zlomeninu spojením kostních fragmentů kovovými implantáty (viz Příloha A).

Typy osteosyntéz - zevní fixace představuje zevní konstrukci montovanou mimo kožní
kryt jako kruhová nebo rámová,

- vnitřní fixace intra nebo extramedulární,
- tahová cerkláž je fixace pomocí Kirschnerových drátů,
- absolutně stabilní osteosyntéza, kdy nedochází k žádným pohybům
fragmentů,

⁴ MAZÁNEK, 2007

- relativně stabilní osteosyntéza, která umožňuje minimální pohyb fragmentů.

Nevýhodou osteosyntézy je možné riziko vzniku infekce a prodloužení doby hojení. Během rekonvalescence se zavedenou osteosyntézou je důležitá změna výživy nemocného, ev. zavedení žaludeční výživové sondy.⁵

1.3 Nádory

Nádory v orofaciální oblasti zprvu nevykazují specifické příznaky onkologického onemocnění. Nemocní mají potíže při příjmu potravy, bolesti související se zubní protézou nebo se zuby, zápach z úst, škrábání nebo pocit cizího tělesa v krku. Tyto a jiné další obtíže přičítají k možnému probíhajícímu zánětu. Pokud samotný nádor nezpůsobuje další jiné obtíže, může být první příznakem onkologického onemocnění objevení regionálních metastáz.⁶

K rizikovým faktorům onkologického onemocnění řadíme kouření a požívání alkoholu. Cigaretový kouř lokálně dráždí ústní sliznici, způsobuje genetické mutace a negativně ovlivňuje resorpci antioxidantů a jiných látek v zažívacím traktu. Podrobnosti jsou uvedeny v Tab. 1.⁷

Tab. 1 Vyvolávající faktory maligních nádorových onemocnění

Kontakt s kancerogeny	zplodiny tabákového kouře, alkohol
Účinek UV záření	malignity kůže a rtů
Mechanické dráždění	ostré hrany zubů, nevyhovující fixní a snímací protézy
Infekční onemocnění	syfilis, HIV, papilomaviry
Onemocnění ústní sliznice	leukoplakie
Genetická dispozice	rodinná anamnéza

⁵ MAZÁNEK, 2007

⁶ KLOZAR, 2002

⁷ PAZDERKA, 2007

1.3.1 Rozdělení a klasifikace nádorů

Nádory rozdělujeme na benigní a na maligní. Benigní nádory se vyznačují svým pomalým ohraničeným růstem bez metastazování. Zachovávají normální strukturu tkáně. Maligní nádory rostou nekontrolovaně, prorůstají do okolních tkání a metastazují. Toto základní dělení má zásadní význam pro stanovení léčby a prognózy nádorového onemocnění. Prekancerózami se označují stavy a choroby, o kterých je známo, že se mohou za určitých okolností zvrhnout v nádor. Užší klasifikace nádorů orofaciální oblasti je dělena dle histologického hlediska na mezenchymové (fibrom, osteom), ektodermální (vycházejí z kožního, slizničního a žlazového epitelu) a endodermální (nádory buněk Schwannovy pochvy nervových axonů).

Maligní nádory orofaciální oblasti patří mezi 10 nejčastějších malignit. Tvoří cca 15% z celkového počtu malignit. V České republice se dlouhodobě pohybuje výskyt okolo 2%. Z toho muži jsou 10x více postiženi než ženy.

Klasifikace zhoubných nádorů (TNM) byla vytvořena Denoixem P. a po úpravách se začala užívat od roku 1979. TNM klasifikace stanovuje závažnost a rozsah nádorového onemocnění, viz Tab. 2. Důležité ke klasifikaci nádoru je další podrobné vyšetření malignity.⁸

Tab. 2 Klasifikace TNM

T = primární tumor	T0	bez známek primárního tumoru
	TX	primární tumor nelze zhodnotit
	TIS	carcinoma in situ
	T1-4	dle velikosti a lokálního rozšíření tumoru
N = uzliny (noduli)	N0	bez metastáz do lokálních lymfatických uzlin
	NX	metastázy do lymfatických uzlin nelze zhodnotit
	N1-3	dle rozsahu metastatického poškození lokálních uzlin
M = metastázy (vzdálené)	M0	bez vzdálených metastáz
	MX	vzdálené metastázy nelze zhodnotit
	M1	přítomnost vzdálených metastáz

⁸ PAZDERKA, 2007

1.3.2 Léčba nádorů

Způsob léčby nádorů orofaciální oblasti závisí jednak na rozsahu, lokalizaci a diferenciaci nádoru a také na celkovém stavu a přidružených chorobách nemocného. Nejčastěji se využívá kombinace chirurgické léčby a radioterapie. U inoperabilních nádorů využíváme chemoterapii.

Chirurgické přístupy se volí dle lokalizace tumoru. Lze využít perorální přístup neprotínající nebo protínající mandibulu včetně odstranění lymfatických uzlin. Rozsáhlé radikální výkony někdy vyžadují užití osteosyntézy či resekce.

Prognóza u maligního nádorového onemocnění je vůči lékařským pokrokům vždy vážná. Negativními vlivy, okolnostmi, které ovlivňují prognózu onemocnění, jsou pozdní zahájení léčby, vysoký věk nemocného, kouření a konzumace alkoholu. Dále samotná malignita (její rozsah, stadium, lokalizace).⁹

⁹ PAZDERKA, 2007

2 Nutriční kritéria

Výživa patří mezi základní potřeby člověka. Jestliže organismus postihne choroba, která svým průběhem omezí příjem potravy, je nutné, aby zdravotnický personál v nemocničním zařízení zajistil nemocnému dostatečnou nutriční podporu.

2.1 Malnutrice

Malnutrice je stav výživy, který způsobuje změnu formy a funkce těla s výsledným klinickým stavem. Je způsobený nedostatkem živin z důvodu nedostatečného příjmu potravy (z důvodu neschopnosti polykat, obstrukce v horní části zažívacího ústrojí, při poruše vědomí nebo anorexii, bulimii) nebo jejich zvýšenou ztrátou z organismu (při průjmu, zvracení, krvácení) nebo zvýšenými nároky organismu na výživu (při onkologickém onemocnění). Malnutrice ovlivňuje funkci a strukturu orgánů. Srdce a játra ztrácejí cca 30% své hmotnosti, což se projevuje sníženou kontraktilitou, poruchou minutového srdečního výdeje, bradykardií a hypotenzí. Při projevech stresu se snižuje i hmotnost střev a žaludku. Hrozí zvýšené riziko komplikací, zejména při úrazech, chirurgických výkonech a akutních onemocněních.

Výskyt malnutrice je při hospitalizaci zjištěn u 19-80% nemocných. Iatrogeně je způsobena přibližně u 30% nemocných.¹⁰

Klinický obraz malnutrice (dle typu) ukazuje na pokles hmotnosti, slabost, únavu, změny nálady, nauzeu, zvracení nebo průjem. Mezi kachektizující faktory patří bolest, horečka, malignita a insuficience orgánů (játra, srdce, ledviny, plíce). Dominuje ztráta podkožního tuku patrná na stehnech a pažích a ztráta oblých kontur. Otoky počínající od kotníků a postupující výše až ke vzniku ascitu. Pátráme po kožních a slizničních změnách. Mezi nejčastější příčiny malnutrice řadíme sníženou chuť k jídlu, poruchu trávení a vstřebávání živin, časově a druhově změněný jídelníček při hospitalizaci, než je nemocný zvyklý přijímat a v neposlední řadě přidružené stavy, jako je bolest, infekce, operace. Malnutrice, jako důsledek základního onemocnění nebo jiné přidružené choroby, ukazuje na riziko zpomaleného hojení ran, svalové slabosti, vzniku infekce, snížené motility střev. Také sklon k trombozám, pneumoniím a proleženinám. S tím související fakt, že se prodlužuje doba hospitalizace nebo rekonvalescence.

¹⁰ ZADÁK, 2008

Rozlišujeme tři formy malnutrice:

1. Kwashiorkor (proteinová malnutrice) se vyznačuje poklesem hladiny albuminu a transferinu v plazmě a poklesem lymfocytů. Nemocný může mít otoky, které zastiňují váhový úbytek. Rozvíjí se rychle u nemocných v katabolických stavech při nedostatečně zajištěné parenterální výživě.
2. Marasmus (protein-kalorická malnutrice, hladovění) zjistíme váhovým úbytkem, sníženými hodnotami antropometrických kritérií. Naopak hladina plazmatických proteinů může být v normě. Příčinou je nedostatečný přísun potravy, který způsobuje ztrátu podkožního tuku bez tvorby otoků. Nemocný se pozná podle kachektického vzhledu. Nejčastější diagnózou při zjištění marasmu je mentální anorexie.
3. Proteinoenergetická malnutrice (PEM) je kombinací proteinové a proteinokalorické malnutrice (viz Příloha B).¹¹

2.2 Nutriční screening

Nutriční screening je proces prováděný týmy pro základní posouzení stavu výživy, případně rizika vzniku malnutrice. Měl by být opakován za 1-2 týdny. Je důležitý pro komplexní uspořádání nutričního hodnocení. Provedený screening musí být zapsán v chorobopise nemocného. V úvahu jsou tři možná zjišťování stavu výživy. Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) prováděný při hospitalizaci nemocných s akutním nebo chronickým onemocněním. Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) využívaný v ambulantní sféře. Mini Nutritional Assessment (MNA) zjišťovaný u seniorské populace (viz Příloha C).

O stavu výživy nemocného se dozvíme i pomocnými metodami, mezi které patří např. výpočet Body mass indexu (BMI), měření částí těla pomocí kalibru (měříme obvod paže s odečtem vrstvy podkožní tkáně), který ukáže možný úbytek svalové tkáně nebo posouzení svalové síly pomocí dynamometru. Laboratorní vyšetření volíme individuálně dle stavu a choroby nemocného. Pro zjištění malnutrice svědčí snížená koncentrace sérových proteinů (albumin, transferin, prealbumin), viz Tab. 3.¹²

¹¹ LUKÁŠ, 2005

¹² WILHELM, 2004

Tab. 3 Sérové koncentrace plazmatických proteinů v diagnostice malnutrice

PROTEIN	KONCENTRACE SVĚDČÍCÍ PRO MALNUTRICI
Albumin	<2,8 g/l
Transferin	<1,5 g/l
Prealbumin	<0,2 g/l

Problémem onkologicky nemocných je hodnocení nutričního stavu právě pomocí antropometrických měření. Nádorové onemocnění snižuje celkovou hmotnost a celkový vzhled vedoucí k nádorové kachexii a ke změnám v laboratorních výsledcích (např. počet lymfocytů). Chemoterapie ovlivňuje hladinu sérových proteinů. Proto je důležité hodnotit stav nemocného z jeho pohledu, např. jakou má chuť k jídlu, fyzickou zdatnost, psychické rozpoložení.¹³

2.3 Nutriční tým

Nutriční tým, složený z vedoucího lékaře, sestry a terapeuta, ev. lékárníka, biochemického laboranta nebo mikrobiologa, posuzuje stav výživy u nemocných a vyhledává hospitalizované nemocné ohrožené malnutricí. Tým pravidelně konzultuje stav nemocných s ošetřujícím lékařem a vede dokumentaci, kontroluje dodržování doporučených ordinací na jednotlivých odděleních. Výhody nutričního týmu vidíme v poklesu výskytu komplikací umělé výživy, mortality kachekticky nemocných. Lékař, který je vedoucím nutričního týmu, rozhoduje o umělé výživě u nemocných v kritickém stavu (kardiopulmonální, jaterní nebo ledvinné selhání), u geriatricky nemocných či diabetiků. Shromažďuje data, která hodnotí efektivitu nutričního týmu.¹⁴

Nutriční sestra, proškolená specializací na nutriční péči, aplikuje speciální přípravky parenterální výživy, sleduje stav nemocného a možný vznik komplikací katetrových sepsí (centrálního žilního katetru, perkutánní endoskopické gastrostomie nebo jejunostomie). Dokumentuje nutriční ukazatele nemocných, výsledky biochemických vyšetření krve.

¹³ ZADÁK, 2008

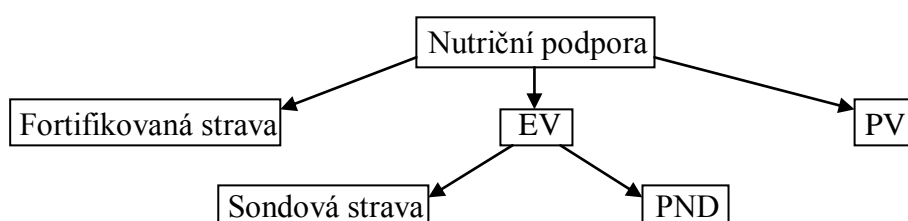
¹⁴ ZADÁK, 2008

Nutriční terapeut zodpovídá za nutriční stav nemocného. Vypočítává denní příjem bílkovin a energie. Vyhledává nemocné ohrožené malnutricí. Dohlíží nad dietními standardy v nemocnici.

3 Výživa

3.1 Nutriční podpora

K zachování dostatečného příjmu energie, nutrientů pro zabránění nebo zpomalení rozvoje malnutrice, snížení morbidity nebo zkrácení rekonvalescence podáváme nemocnému dle nutnosti enterální nebo parenterální výživu. Nutriční podpora doslovně znamená obohacení jídla perorálními nutričními doplňky (PND), sondovou výživou či parenterální výživou, viz Obr. 1.¹⁵ Nutriční podporu zahajujeme tehdy, když předpokládáme nedostatečný přísun potravy po dobu 3 a více dní.



Obr. 1 Nutriční podpora

3.1.1 Nutriční podpora při onkologickém onemocnění

U onkologicky nemocných, kteří podstupují chirurgický zákrok nebo již mají projevy nádorové kachexie, hraje velkou roli nutriční podpora. V případě chirurgického výkonu začínáme s nutriční podporou již 10-14 dní před výkonem. Zvyšujeme tím odolnost organismu proti infekci. Při výskytu nádorové kachexie pozorujeme na nemocném úbytek svalové i tukové tkáně, výrazně sníženou hmotnost. Dochází ke zvýšené potřebě energie, zhoršenému využití nutričních složek. První dny proto podáváme jen 50-70% potřebné dávky, kterou postupně zvyšujeme.¹⁶

Nutriční cíle pro onkologicky nemocné jsou prevence a léčba podvýživy, zvýšení efektu onkologické léčby a redukce vedlejších účinků onkologické léčby.

¹⁵ POSPÍŠIL, 2007

¹⁶ BRODANOVÁ, 1994

V současné době se snažíme podpořit nemocné ve všech ohledech. Při zavedených výživových sondách mohou být propuštěni a živeni v domácím prostředí, což jim velkým dílem přispějeme k psychickému zvládnutí nemoci. Personál oddělení musí být seznámen s chodem a funkcí gastroenterologické poradny, nutričního týmu, protože edukuje nemocné a jejich rodiny při propuštění do domácího ošetření. Nemocný by měl ovládat přípravu a aplikaci výživy do sondy, péči o sondu při převazech a před a po podání stravy a měl by být informován o možných komplikacích. Doma si nemocný vede deník, kam zapisuje svou denní hmotnost, množství a druh aplikované výživy, převazy sondy.

Nejčastější problémy u onkologicky nemocných - nauzea a zvracení nejčastěji z důvodu aplikace chemoterapie, ozařování nebo při přítomnosti dlouhotrvající bolesti, poruchy trávicího traktu nebo ledvin. Doporučují se malé dávky jídla, spíše chladnější potraviny, rozmělněné a málo kořeněné.

- ztráta chuti k jídlu vyvolaná samotnou chorobou, vedlejšími účinky onkologické léčby, infekcí nebo psychickým vlivem. Doporučuje se podávat chutně upravenou stravu v rozmanitých barvách a v malých porcích.

- stomatitida a ezofagitida jako důsledek chemoterapie a radioterapie, infekce a oslabené imunity. Doporučením jsou chlazená měkká jídla (zmrzlina), pudinky. Pozor na kofein a alkohol.

- xerostomie (snížené vylučování slin, suchost v ústech) při ozařování. Doporučují se potraviny s vysokým obsahem vody.

- změněné vnímání chuti při radioterapii, léčbě antibiotiky, morfinem.

3.2 Enterální výživa

Enterální výživa (EV) je forma nutriční podpory, která je aplikovaná formou nutričních doplňků a sondové výživy.

Při plně funkčním trávicím traktu vždy preferujeme enterální výživu před parenterální výživou. Mezi přednosti enterální výživy patří její fyziologičnost. Brání atrofii střevní sliznice, podporuje činnost střeva. Její aplikace je technicky jednoduchá, ekonomicky méně náročná než parenterální výživa. Enterální výživu lze aplikovat i dlouhodobě

s mizivým efektem vzniku infekce. Nezapomínejme, že perorální příjem je silným stimulem pro uzdravení nemocného.

Enterální výživu nepodáváme u stavů, kde je zjištěna perforace nebo krvácení do zažívacího traktu, střevní neprůchodnost, náhlá příhoda břišní, megakolon, stenozy zažívacího traktu, akutní peritonitida, šokové stavy, úporné zvracení, které nelze farmakologicky ovlivnit (viz Příloha D).

3.2.1 Komplikace enterální výživy

Komplikace při podávání enterální výživy - při zavádění enterální sondy mohou nastat již v průběhu jejich zavádění či během podávání enterální výživy. Poškození nazofaryngeální oblasti, nesnášenlivost samotnými nemocnými nebo dokonce zauzlení sondy není nemožné. Zkroucení nebo dislokaci sondy může nemocný zapříčinit kašlem, dáváním, zvracením. Časté je i vytažení sondy nemocným záměrně. Nebezpečnou komplikací je zavedení sondy do plic, které se projeví kašlem, dušností. Při podávání výživy možné ucpání sondy, pokud je nedodržena péče o sondu a při déletrvajícím zavedení sondy vznik dekubitu v nose nebo laryngu.¹⁷

- komplikace spojené s gastrointestinálním traktem projevující se pocity plnosti, zvracení, kde hrozí riziko aspirace. Aspirace je život ohrožující stav a je jednou z nejzávažnějších komplikací enterální výživy. Závažnost aspirace úzce souvisí s množstvím a chemickým složením aspirovaného obsahu. Často objevující se průjem, který vede k dysbalanci vnitřního prostředí organismu. Důležitým vodítkem je množství a forma průjemovité stolice za den. S tím spojený výskyt křečí v břiše.

- metabolické komplikace – hyperglykemie, dehydratace, hypernatremie, hyperkalemie, hypekalcemie, edémy nebo až srdeční selhání.

- infekční komplikace ve spojitosti s kontaminací nebo poruchou imunity nemocného (infekční průjmy, sepse).

Nedostatečné nutriční zajištění vzniká ve špatné kalkulaci nutriční potřeby nebo ve spojitosti se samotným personálem (vypínání enterální pumpy při vyšetření,

¹⁷ WILHELM, 2004

léčebných výkonech, hygieně). U nemocných, kteří byli delší dobu v katabolismu a trpěli podvýživou, se může projevit realimentační syndrom (Refeeding syndrom). Příčinou je agresivní realimentace, která se projeví hypermetabolickým stavem, kdy je kladen vysoký nárok na oběhový, respirační i gastrointestinální trakt.

3.2.2 Přípravky enterální výživy

Přípravky enterální výživy jsou nutričně kompletní nebo nutričně nekompletní. Nutričně kompletní enterální výživu podáváme formou jediného zdroje výživy nebo jako doplněk stravy k normálnímu příjmu nemocným. Krátkodobě lze využít sippingu (z anglického překladu „srkat, upíjet“), kdy jsou podávány nemocným perorální nutriční doplňky (PND) tehdy, když nemocní nejsou schopni přijímat tuhou stravu, ale dobře popíjejí a dále pro kompletní složení výživy. Dnešní trh nabízí rozličné druhy PND (např. s vyšším obsahem vlákniny, bílkovin, pro hojení ran). Nutričně nekompletní přípravky enterální výživy fungují pouze jako doplněk stravy (viz Příloha E).¹⁸

Enterální výživu dělíme podle složení – sondová výživa připravená kuchyňskou technologií, kdy jsou různé druhy potravin rozmixovány na řídkou kaši a poté naředěny převařenou vodou. Existují potravinářské výrobky v prášku, které pomocí převařené vody dostávají tekutou nebo kašovitou formu. Tento typ výživy nesmí být podáván za pylorus, protože velmi důležitou roli zde mají žaludeční kyseliny, které tvoří bariéru proti infekci. Nevýhodou této formy výživy je možnost ucpání sondy, pomocí které výživu aplikujeme. Sondová výživa by měla být hustá a vždy po jejím podání by měla být sonda propláchnuta vodou nebo čajem. V současné době se od této technologie ustupuje.

- modifikované přípravky dle specifík se využívají konkrétně při určitých typech onemocnění, pro které jsou určeny. Stresové formule mají vyšší obsah bílkovin a jsou využívány při velkých chirurgických výkonech spojených se sepsí, traumatem, popáleninami. Imunomodulační přípravky podporují imunitu. Formule ovlivňující funkci střeva napomáhají udržet střevní bariéru. Dále formule pro podporu funkce jednotlivých orgánů, např. jaterní formule, renální formule, gastrointestinální formule, kardio-respirační.

¹⁸ GROFOVÁ, 2007

- dle druhu – polymerní přípravky, kdy je nutné mít částečně zachovanou resorpční a trávicí funkci trávicího ústrojí. Svým složením jsou nejbližší přirozené stravě. Obsahují nenatrávené molekuly bílkovin, tuků a částečně i polysacharidů (Nutrison).

- oligopeptidové přípravky podáváme při těžkých stavech (polytrauma, seps). Obsahuje částečně naštěpené živiny (Peptisorb). Viz Příloha F.

3.2.3 Dlouhodobé podávání enterální výživy

Při dlouhodobém podávání enterální výživy (plánovaně po dobu delší jak 3-4 týdny) zavádíme nasojejunální sondu (NJS) nebo provádíme perkutánní endoskopickou gastrostomii (PEG) nebo perkutánní endoskopickou jejunostomii (PEJ). Výživu lze kontinuálně podávat denně 16 hodin s noční pauzou nebo po dobu 24 hodin. U nemocných v pooperačním období kombinujeme parenterální a poté i enterální výživu, kdy po 1-2 dnech je možné parenterální výživu ukončit.

3.2.3.1 Nasojejunální sonda

Nasoejunální sondy jsou vyráběny z materiálů, který organismus lépe snáší. Od ostatních druhů sond se liší svým velmi malým průměrem (jsou tenké) a délkou 125-150 cm. Můžeme ji zavádět nosem naslepo do žaludku a poté nechat „zaplavat“ nebo ji můžeme zavádět přímo pod rentgenovou kontrolou. Další možností ověření sondy je odebrání vzorku sekretu a změření pH (v žaludku je pH kyselé). Sondy jsou vybaveny identifikačním rentgenokontračním proužkem, jsou označeny stupnicí, podle které denně personál ověřuje správnost zavedení. Enterální výživu podáváme do nasoejunální sondy kontinuálně pomocí pump, které lze naprogramovat na množství podané enterální výživy v určitém časovém úseku. Pumpa dokáže zvukově zalarmovat, pokud je překážka v enterální sondě či samotné podávané výživě. Lze aplikovat pouze speciálně upravené přípravky enterální výživy.

3.2.3.2 PEG, PEJ, feeding button

PEG je sonda zavedená endoskopicky do žaludku břišní stěnou. PEJ je zavedení sondy do jejunu. Rozlišujeme metodu zavedení pull nebo push. Obě metody se zavádí v průběhu gastroscopie. Kontraindikací gastroscopie je srdeční nestabilita, nemožnost zavedení endoskopu do žaludku nebo nesouhlas nemocného s výkonem.

Kontraindikace PEG, PEJ - absolutní - peritonitida, ascites, poruchy koagulace, karcinom žaludku,

- relativní - pooperační stavy v oblasti žaludku nebo horní poloviny břicha, velká hiátová hernie, žaludeční vřed dle lokalizace, portální hypertenze, závažná malnutrice, peritoneální dialýza,

- infekce v místě vpichu, absces v ráně,

- mechanické – ucpání PEG, PEJ, migrace PEJ do tenkého střeva,

- gastroenterologické – vřed pod diskem, Buried syndrom (syndrom zanořeného disku), rozšíření kanálu, granulace v místě vpichu, perforace tračníku, nevolnost, zvracení, nadýmání, krvácení.

Příprava před samotným zákrokem spočívá ve vyšetření koagulačních parametrů, kontrolní rentgen nebo sonografie horní poloviny břicha při anatomických nejasnostech. Večer před plánovaným výkonem oholíme nemocnému místo vpichu. V den aplikace PEG, PEJ zajistíme periferní žilní katetr a podáme antibiotika (profylaxe). Výkon se provádí v místním znecitlivění s lehkou analgosedací, přesto je důležité, aby nemocný byl lačný (od půlnoci nejedl, nepil, nekouřil). Po zavedení endoskopu do žaludku a vyhledání vhodného místa vpichu zavedeme gastrostomický set metodou push nebo pull.

Při push metodě zasuneme v místě vpichu vodič, po kterém zavedeme gastrostomický set, který v žaludku fixujeme balonkem, pigtailem a na kůži fixačním zařízením, který přitáhne žaludek k břišní stěně.

Při pull metodě se vodič zavedený místem vpichu do žaludku vytáhne endoskopem ústy, kde se naváže gastrostomický set a následně se vtáhne zpět do žaludku a břišní stěnou ven. V žaludku je set fixován diskem a fixačním zařízením přitažen ke kůži.¹⁹

¹⁹ WILHELM, 2004

Další metodou aplikace výživy pomocí gastrostomického setu cestou gastrokopie je výživový knoflík (feeding button), který nahrazuje původní PEG při rozšíření kanálu. Využívá se při dlouhodobém podávání enterální výživy déle jak 6 měsíců. Nepřevyšuje úroveň kůže a enterální výživa se podává pomocí speciálních setů. Po každé aplikaci výživy se FB uzavírá.²⁰

Po výkonu sleduje ošetřující personál fyziologické funkce (TK, P) a hodnoty krevního obrazu. První dny po zavedení PEG, PEJ spočívá péče v převazování vstupu, v kontrole těsnosti setu, v kontrole krvácení.

V den zavedení PEG pomocí Janettovy stříkačky vstříkneme do PEG cca 100 ml sterilní vody (fyziologický roztok), ale výživu podáváme až druhý den. Začínáme podávat výživu v bolusech 50-100 ml a postupně zvyšujeme dávky denně o 25 ml až na finální hodnotu cca 300 ml, které aplikujeme v dvouhodinových intervalech s noční pauzou. Denně tedy aplikujeme 9 dávek výživy. Po každé podané výživě proplachujeme set

30-50 ml čaje nebo převařené vody z důvodu prevence možného sražení stravy nebo ucpání v sondě. Pokud zavádíme PEJ, lze stravu podávat ihned kontinuálně pomocí gravitačního setu nebo pumpy. Při a po (minimálně 45 min.) každém podávání výživy do PEG, PEJ je nutné, aby nemocný zaujímal polohu v polosedě. Tím zabráníme možnému riziku aspirace. Ještě před samotným podáním výživy odsajeme zbytek obsahu žaludku (u PEG, NGS) a podle jeho množství se rozhodneme, zda větší množství vrátíme zpět do žaludku a v dalším intervalu zopakujeme odsátí, a nebo podáme výživu. Enterální výživa by měla mít pokojovou teplotu a měla by být podávána pomalu.

Pokud je nemocný schopen perorálního příjmu výživy, začíná popíjením čaje nejdříve za 12 hodin po aplikaci PEG, PEJ při nevyskytnutí komplikací po výkonu. Po 24 hodinách tekutou stravu, po 10 dnech kašovitou stravu a po 14 dnech pevnou stravu.

V prvních 10 dnech neodepínáme fixaci a denně vyměňujeme sterilní krytí pod ní. Snažíme se nemanipulovat se sondou a fixací. Kontrolujeme doléhání sondy a její umístění (fixace ve vzdálenosti uvedené při zavádění). 10. den zavedení PEGu,

²⁰ WILHELM., 2004

provedeme zanoření (odepneme fixaci, zanoříme sondu a po otočení povytáhneme) a otočení o 360 st. Následně denně otáčíme PEGem o 360 st. a 2x týdně i zanořujeme PEG. Každou manipulaci provádíme za dostatečné desinfekce ústí sondy a rukou. Od 6.-8. týdne je již vytvořen kanál.

3.3 Parenterální výživa

Parenterální výživa je indikována u nemocných, kteří nepřijímají stravu ústy, protože nemohou nebo nechtějí (např. těžká traumata, bezvědomí, popáleniny, psychozy, mentální anorexie) nebo ztrácí živiny při zvýšeném vylučování exkretů z organismu nebo potřebují doplnit energetickou hodnotu (např. nádorové onemocnění). Dále pokud je kontraindikované podávání enterální výživy při neprůchodnosti nebo krvácení nebo perforaci trávicího traktu, při ledvinném a jaterním selhání.

3.3.1 Kritéria podání parenterální výživy

Doporučení, podle kterého je zaručena účinnost a bezpečnost podání parenterální výživy – stanovíme vhodnou energetickou hodnotu dle jednoduchého odhadu potřeby energie (25-30 kcal/kg/den),

- stanovíme potřebu aminokyselin dle hmotnosti nemocného (0,75-1,75/kg/den),
- stanovíme optimální rozložení parenterální výživy (lipidy, glukóza, aminokyseliny) dle potřeby organismu nemocného (0,5-1,5 g lipidů/kg/den, 3-4 mg glukózy/kg/min),
- stanovíme potřebu vody, iontů (30-40 ml vody/kg/den),
- stanovíme způsob podání parenterální výživy.²¹

Potřebu energie u nemocných zajistíme z tabulek pro nutriční potřeby nebo výpočtem základního energetického výdeje (Harissův-Benedictův vzorec). Výpočet potřeby energie je jiný u žen a u mužů (viz Příloha G).

Parenterální výživa se podává přímo do krevního řečiště pomocí infuzních pump. Roztoky obsahují základní složky (lipidy, glukóza, aminokyseliny). Nevýhodou

²¹ ZADÁK, 2008

parenterální výživy je její nefyziologičnost, obcházení střevní sliznice. Je technicky náročnější a ekonomicky dražší než enterální výživa.

3.3.2 Aplikace parenterální výživy

Podávání parenterální výživy provádíme za sterilních podmínek do periferního cévního řečiště nebo do centrálního cévního řečiště cestou vena subclavia, vena jugularis interna, vena femoralis nebo vena axilaris (centrální žilní katetry). Centrální žilní katetry (CŽK) zavádí lékař v lokální anestezii a sestra asistuje při přípravě pomůcek i při zavádění. Sleduje stav a vitální funkce nemocného a neprodleně hlásí lékaři odchylky.

Podle délky aplikace výživy, stavu periferních cév a osmolalitě podávaného roztoku lékař rozhoduje o typu přístupu do cévního řečiště. Při zavádění i při následné péči periferního nebo centrálního žilního katetru je nutné dodržovat sterilní prostředí.

Do periferního žilního katetru nepodáváme vysoce koncentrované roztoky (glukoza 20%), které vedou ke dráždění žilní stěny nebo ke vzniku zánětu a dále v případě dlouhodobého podávání parenterální výživy. Roztoky můžeme podávat jednotlivě (multi-bottle) dle rozpisu lékaře nebo ve formě vaků (all-in-one). Vaky se vyrábějí dvoukomorové a tříkomorové nebo se připravují v lékárně dle rozpisu lékaře. Dvoukomorové vaky obsahují v komorách glukozu a aminokyseliny. Tříkomorové vaky mají navíc tukovou emulzi. Jednotlivé komory se smíchávají až těsně před aplikací tím, že stlačíme vak, aby došlo k přerušení jednotlivých přepážek komor a tím se smíchal obsah všech komor. Usnadňuje manipulaci při aplikaci a snižuje se riziko vzniku infekce.

3.3.3 Komplikace parenterální výživy

Jednou z možných kontraindikací parenterální výživy je perorální příjem nemocného, který splňuje energetické hodnoty. Dále funkční trávicí trakt, kdy je možno živit nemocného pomocí enterální výživy. Přihlížíme také k základnímu onemocnění, např. srdeční a renální selhání, kdy podáváme parenterální výživu dle bilance tekutin. Komplikace parenterální výživy rozdělujeme na mechanické, infekční a metabolické.

Mechanické komplikace jsou spojeny se zaváděním žilního katetru, dislokací katetru s následným stavem pneumotoraxu (u CŽK), vzduchové embolii (u CŽK), hematomu. Katetrové sepse jako infekční komplikace jsou časté.

Z metabolických komplikací hrozí riziko nadměrného nebo nedostatečného přísunu jednotlivých složek parenterální výživy.

Podávání parenterální výživy musí být kontrolováno monitorováním vitálních funkcí, pomocí laboratorních krevních výsledků (provádí se dle zvyklostí oddělení), denní hmotností nemocného, které může odhalit převodnění organismu. Hranice maximálního váhového přírůstku u nemocného s malnutricí je 1,5 kg/týden.

3.3.3 Složky parenterální výživy

Voda je velmi důležitá pro funkci organismu. Normální spotřeba vody na 24 hodin je 1500 ml/m² tělesného povrchu. Tekutinová potřeba u stabilizovaného nemocného činí 30-40 ml/kg/den. Na potřebné zvýšení příjmu pamatujeme u horečky, nadměrného pocení, průjmeh, traumatech, kdy dochází ke zvýšeným ztrátám vody z organismu. Parametrem pro správný výpočet potřeby vody je měření diurézy, tedy bilance příjmu a výdeje tekutin.

Cukry jako základní zdroj energie se podávají ve formě 5-40% roztocích glukózy. Doporučená denní dávka glukózy je maximálně 6 g/kg/den a energetický podíl 40-60%. 20% a více koncentrovanější roztoky podáváme jen do centrálního žilního katetru. U kriticky nemocných je nutné podávat s roztoky glukózy inzulin. Důležité je kontrolovat hladinu glykemie, která by měla být v rozmezí 6-10 mmol/l a neměla by přesáhnout 12 mmol/l.

Tuky se vyrábějí ve formě tukových emulzí, protože samotné tuky jsou nerozpustné ve vodě. Zajišťují bohatý přísun energie do organismu. Jsou nenahraditelným zdrojem esenciálních mastných kyselin a fosforu. Doporučená denní dávka je 1-2 g/kg. Podávání tukových emulzí omezíme nebo neprovedeme u hyperlipoproteinemie, u šokových stavů, hemoragických stavů a u tukové embolii. Při rychlém podání sledujeme možný výskyt anemie, poruchy koagulace nebo hepatomegalie. Zástupcem je Intralipid, Lipoplus, Struktolipid.

Aminokyseliny jsou důležité pro tvorbu proteinů a mohou sloužit i jako zdroj energie. Potřebu aminokyselin stanovíme dle dusíkaté bilance (rozíl mezi příjmem aminokyselin a odpadem dusíkatých látek močí). Denní potřeba aminokyselin je 0,6-1,8 g/kg. Při těžkých katabolických stavech (např. polytrauma) dochází ke zvýšeným ztrátám dusíkatých látek, což představuje zároveň i ztrátu svalové hmoty nejen kosterního svalstva, ale i ovlivnění činnosti dýchacího svalstva, což zhoršuje odvykání od umělé plicní ventilace. Velmi záleží na zastoupení jednotlivých aminokyselin a jejich poměru v infuzním roztoku (VLI Neonutrin, Nefro Neonutrin). Relativní kontraindikací jejich podání je renální a jaterní selhání.

Minerály v zastoupení sodíku, draslíku, chloridů, ale i fosforečnanů, hořčíku a vápníku regulují vnitřní pochody organismu. Jejich dysbalance může ohrozit nemocného na životě.

Při dlouhodobém podávání parenterální výživy nesmíme opomenout stopové prvky a vitamíny. Selen, zinek, mangan, měď a jod jsou komerčně připravované pod názvy např. Tracutil, Elotrace.

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Průzkum

Jádro bakalářské práce tvoří průzkum v oblasti teoretických a praktických znalostí zdr. sester lůžkových a ambulantních oddělení v péči o nemocné s parenterální a enterální výživou a v oblasti informovanosti nemocných před plánovaným výkonem zavedení výživové sondy. V průzkumu jsme oslovili zdr. sestry jako ošetrovatelský personál a nemocné, kteří se vyskytovali v ambulantní i lůžkové sféře nemocnice.

4.1 Cíle průzkumu

Cílem průzkumu bylo zjištění skutečných znalostí sester týkající se výživy nemocných a jejich porovnání mezi krajskými nemocnicemi. Dále zjištění informovanosti nemocných před plánovaným výkonem, což nám může ukázat funkčnost zdravotnického systému nemocnice v Liberci. Cíle průzkumu jsou přesně definovány takto:

- Zjistit teoretické znalosti sester v péči o pacienty s parenterální a enterální výživou.
- Zjistit míru informovanosti u pacientů před zavedením PEG.
- Porovnat znalosti o výživě pacientů mezi sestrami pracujícími v nemocnici Liberec a v nemocnici Most.

4.2 Stanovení hypotéz

Hypotéza č. 1: Předpokládáme, že není rozdíl v teoretických znalostech v péči o pacienty s parenterální a enterální výživou u zdr. sester pracujících na intenzivní péči a u zdr. sester pracujících na standardním oddělení.

Hypotéza č. 2: Předpokládáme, že pacienti mají dostatek informací před zavedením PEG.

4.3 Metoda průzkumu

Metodou průzkumu jsou dotazníková šetření anonymního typu. Dotazníky určené pro zdr. sestry disponovaly otevřenými druhy otázek a dotazníky určené pro nemocné uzavřenými a polozavřenými otázkami. Celkem bylo rozdáno 100 dotazníků pro zdr. sestry a 75 jich bylo vráceno vyplněných. Návratnost tedy činila 75%. Důvodem nesplnění 100% návratnosti byl nízký počet personálu na jednotlivých oddělení a také neochota vyplnění dotazníku. Nemocní vyplnili celkem 27 dotazníků z původně připravených 40. Návratnost byla 67%. Vyhodnocení průzkumu bylo provedenou formou programu Excel a čárkovací metodou.

4.4 Harmonogram postupu

V přípravné fázi byly stanoveny primárně výchozí cíle zaměřené jak na zdr. sestry tak i na nemocné. Zajímalo nás, jaké znalosti mají zdr. sestry i v jiné (krajské) nemocnici, proto jsme rozšířili stanovené cíle. Dle daných cílů se vymezily hypotézy. Dva druhy dotazníků (zdr. sestry, nemocní) byly uzpůsobeny na formát A4 dle typů otázek (otevřené a polozavřené a uzavřené). Časový plán byl dán na 3 měsíce.

Realizační fáze začala oslovením vrchních sester jednotlivých pracovišť nemocnic v Mostě a v Liberci. V žádosti o průzkum bylo poukázáno na zachování anonymity a ochranu osobních údajů. U sběru dotazníků vyplněných zdr. sestrami byl dodržen stanovený časový plán. U nemocných se o 1 měsíc časový plán prodloužil z důvodu plánovaných výkonů (PEG) v gastroenterologické ambulanci a tedy i možnost navýšení průzkumného vzorku respondentů.

Vyhodnocovací fáze byla prováděna čárkovací metodou a následně graficky převáděna v programu Excel.

4.5 Výběrový soubor

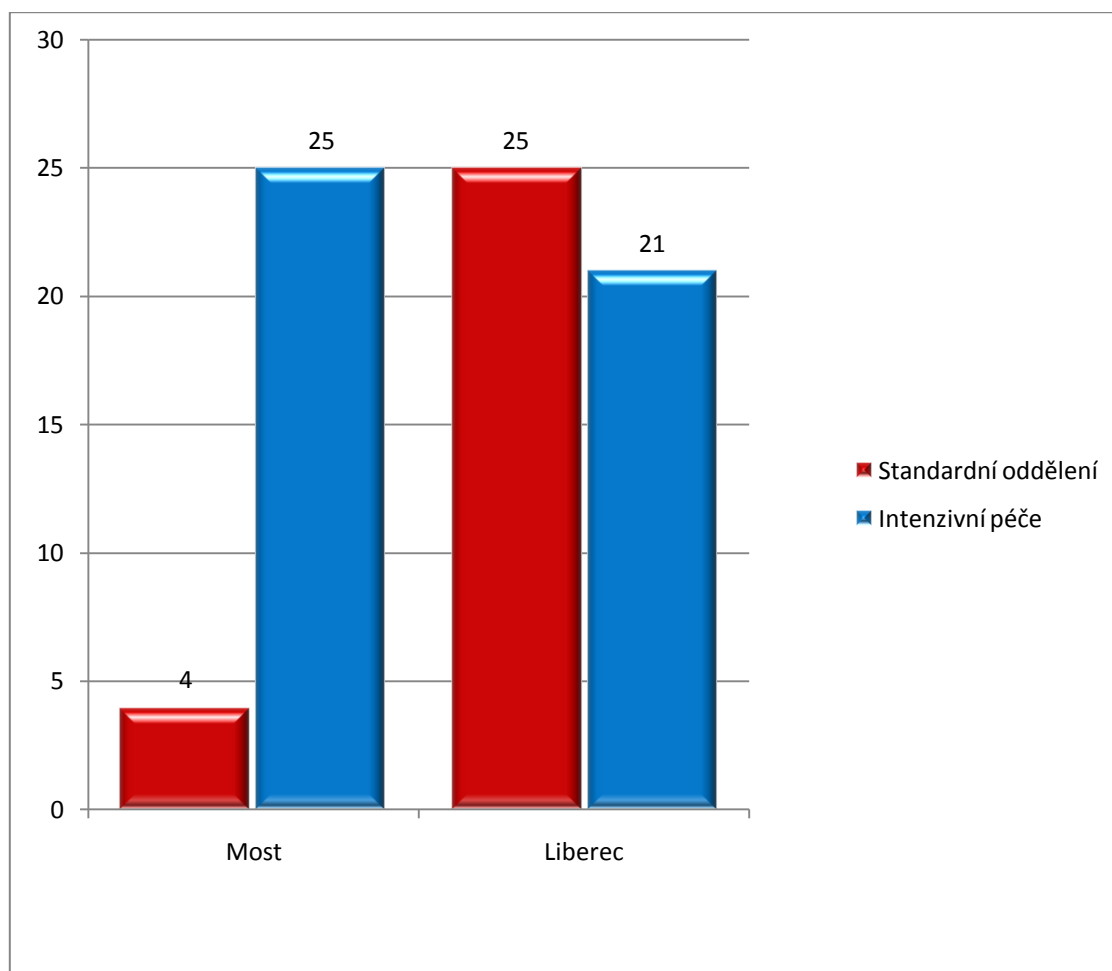
Průzkum byla realizovaný v měsících říjen 2010 až leden 2011 (viz výše). Respondenti z řad zdr. sester byly zastoupeny ze standardního oddělení, oddělení intenzivní péče a minimální počet z ambulantní složky, která byla zahrnuta

do standardního oddělení v nemocnicích Most a Liberec. Nemocní, kteří vyplnili dotazník, pocházeli z nemocnice Liberec (oddělení a ambulance). Výběrový soubor se skládal z náhodně vybraných respondentů bez rozdílu věku a pohlaví a u zdr. sester navíc délky praxe.

4.6 Demografické údaje

Tab. 4 Zastoupení zdr. sester na oddělení v nemocnici Most a Liberec

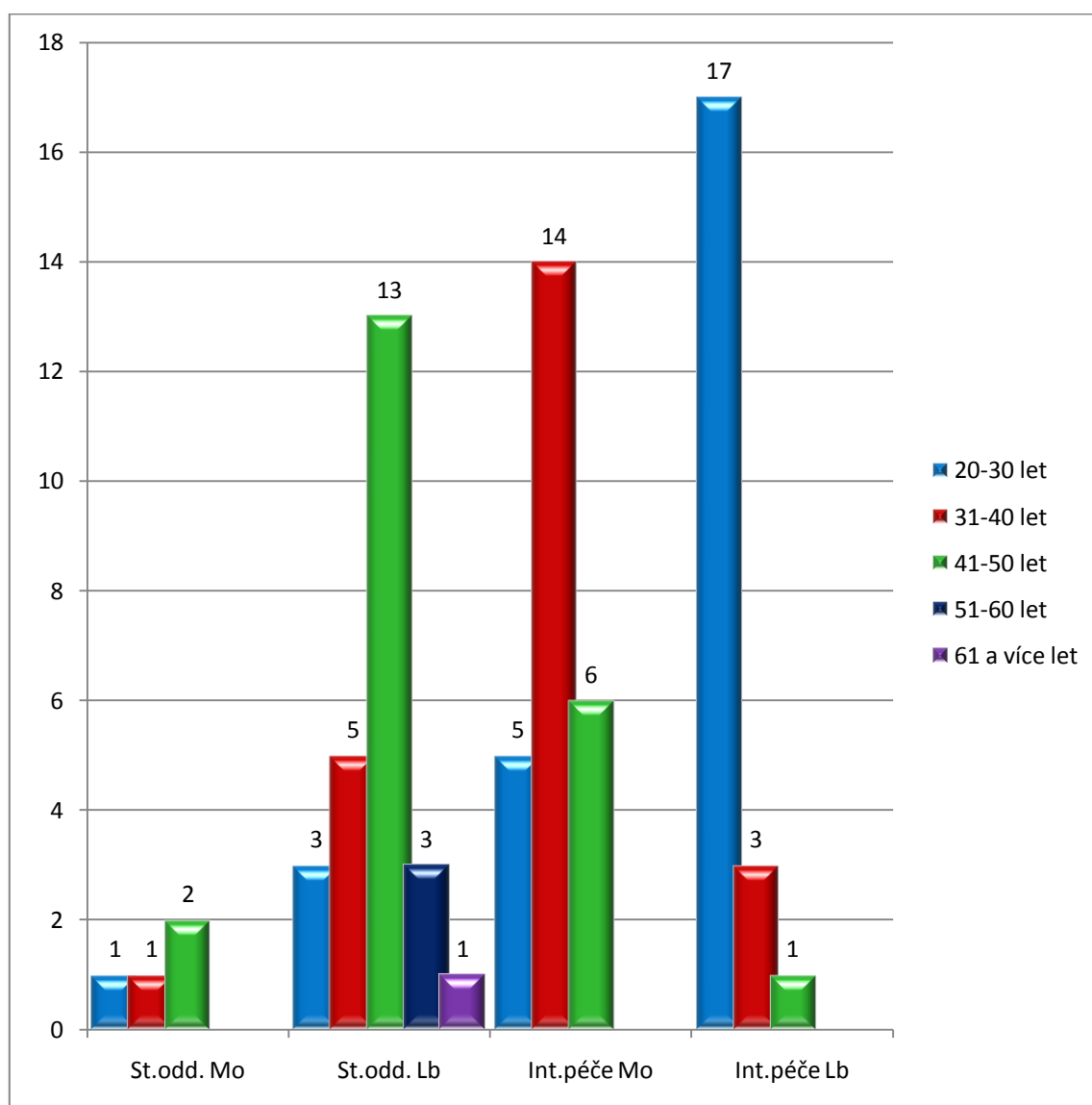
Oddělení	Most		Liberec	
	n	%	n	%
Standardní	4	14	25	54
Intenzivní péče	25	86	21	46
Celkem	29	100	46	100



Graf 1 K Tab. 4 Zastoupení zdr. sester na oddělení v nemocnici Most a Liberec

Tab. 5 Zastoupení zdr. sester dle věku na oddělení v nemocnici Most a Liberec

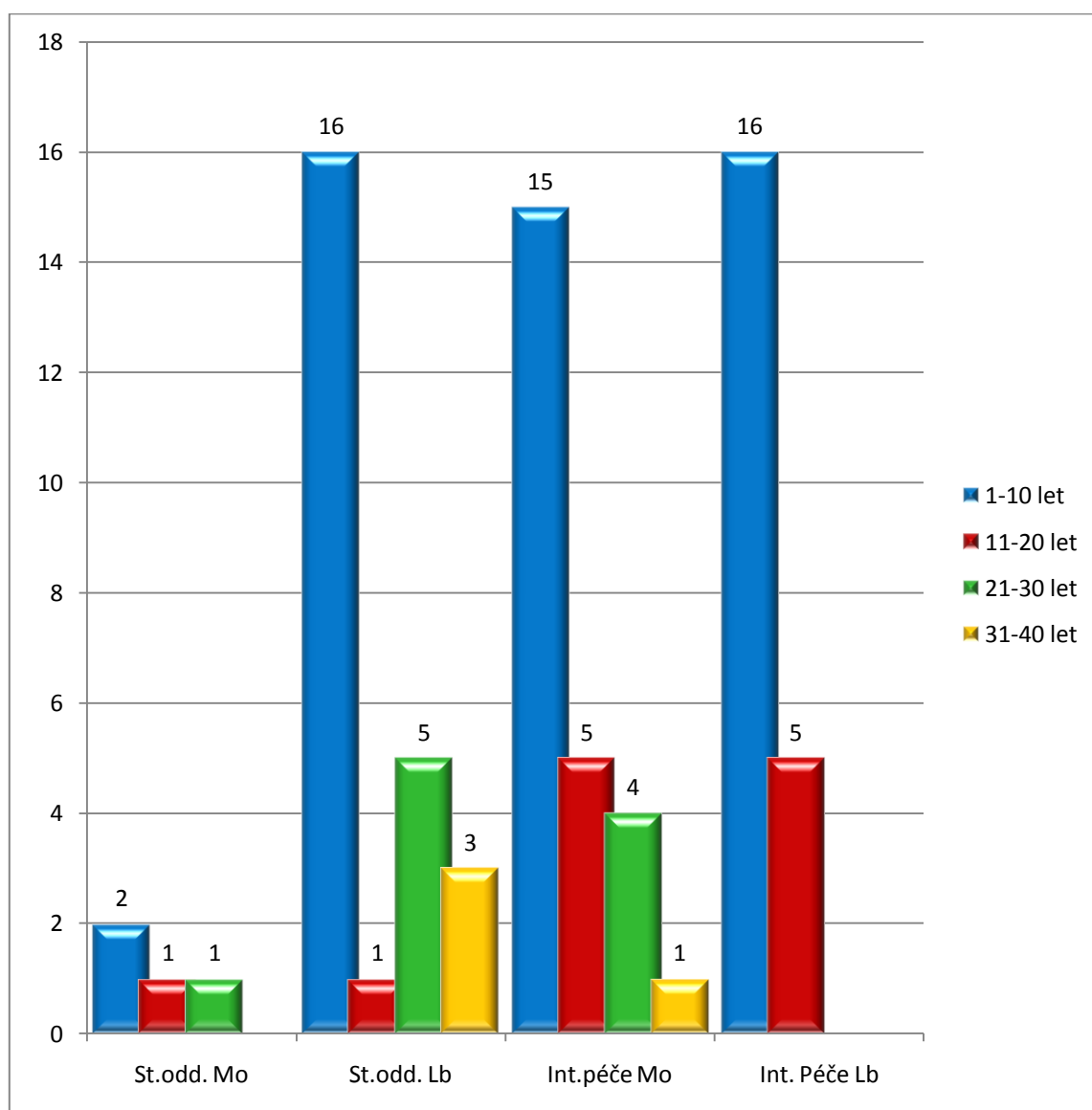
Věk	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int. péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
20-30 let	1	25	3	12	5	20	17	81
31-40 let	1	25	5	20	14	56	3	14
41-50 let	2	50	13	52	6	24	1	5
51-60 let	0	0	3	12	0	0	0	0
61 a více let	0	0	1	4	0	0	0	0
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 2 K Tab. 5 Zastoupení zdr. sester dle věku na oddělení v nemocnici Most a Liberec

Tab. 6 Zastoupení zdr. sester dle délky praxe na oddělení v nemocnici Most a Liberec

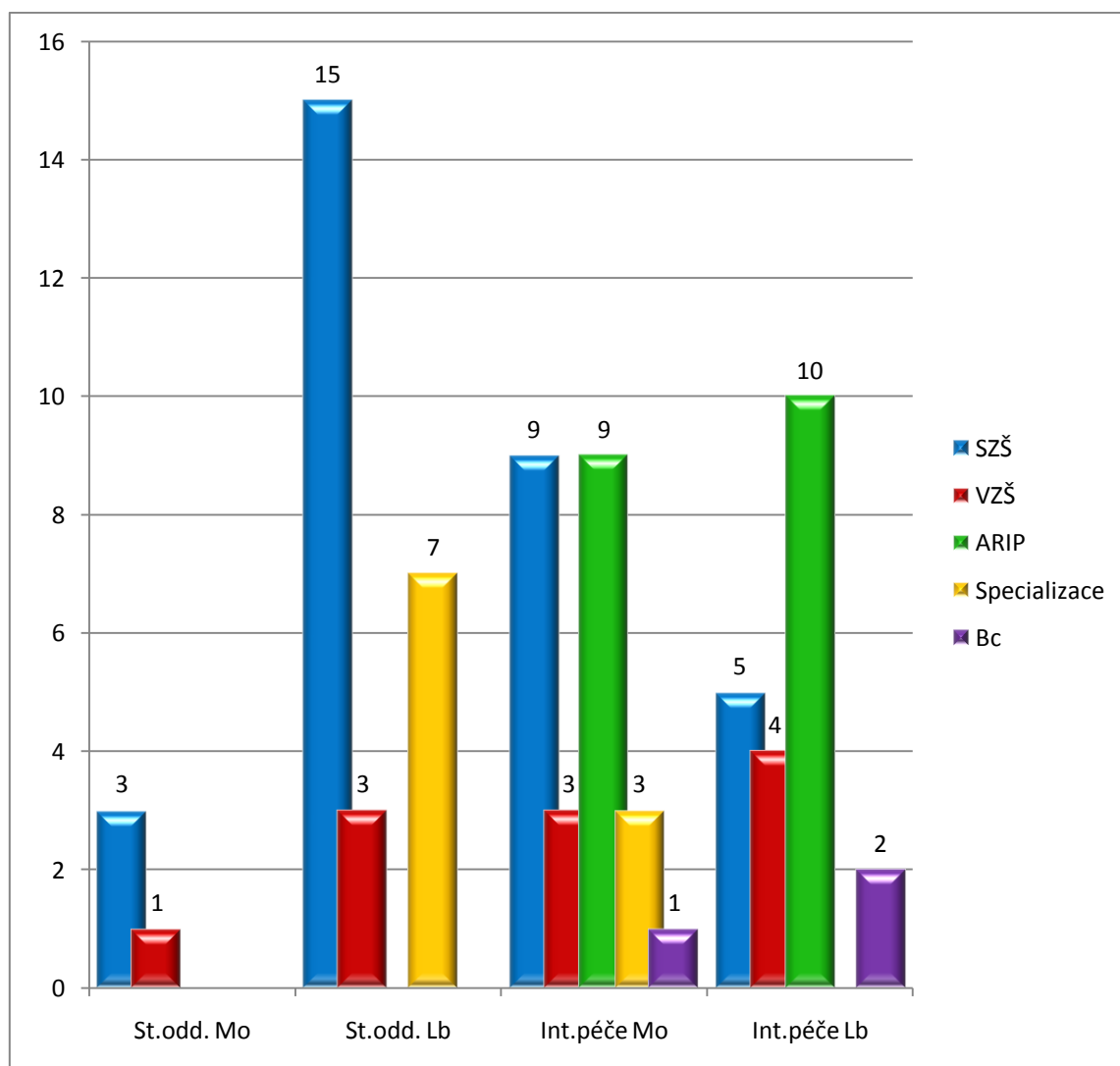
Délka praxe	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int. péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1-10 let	2	50	16	64	15	60	16	76
11-20 let	1	25	1	4	5	20	5	24
21-30 let	1	25	5	20	4	16	0	0
31-40 let	0	0	3	12	1	4	0	0
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 3 K Tab. 6 Zastoupení zdr. sester dle délky praxe na oddělení v nemocnici Most a Liberec

Tab. 7 Zastoupení zdr. sester dle dosaženého vzdělání v nemocnici Most a Liberec

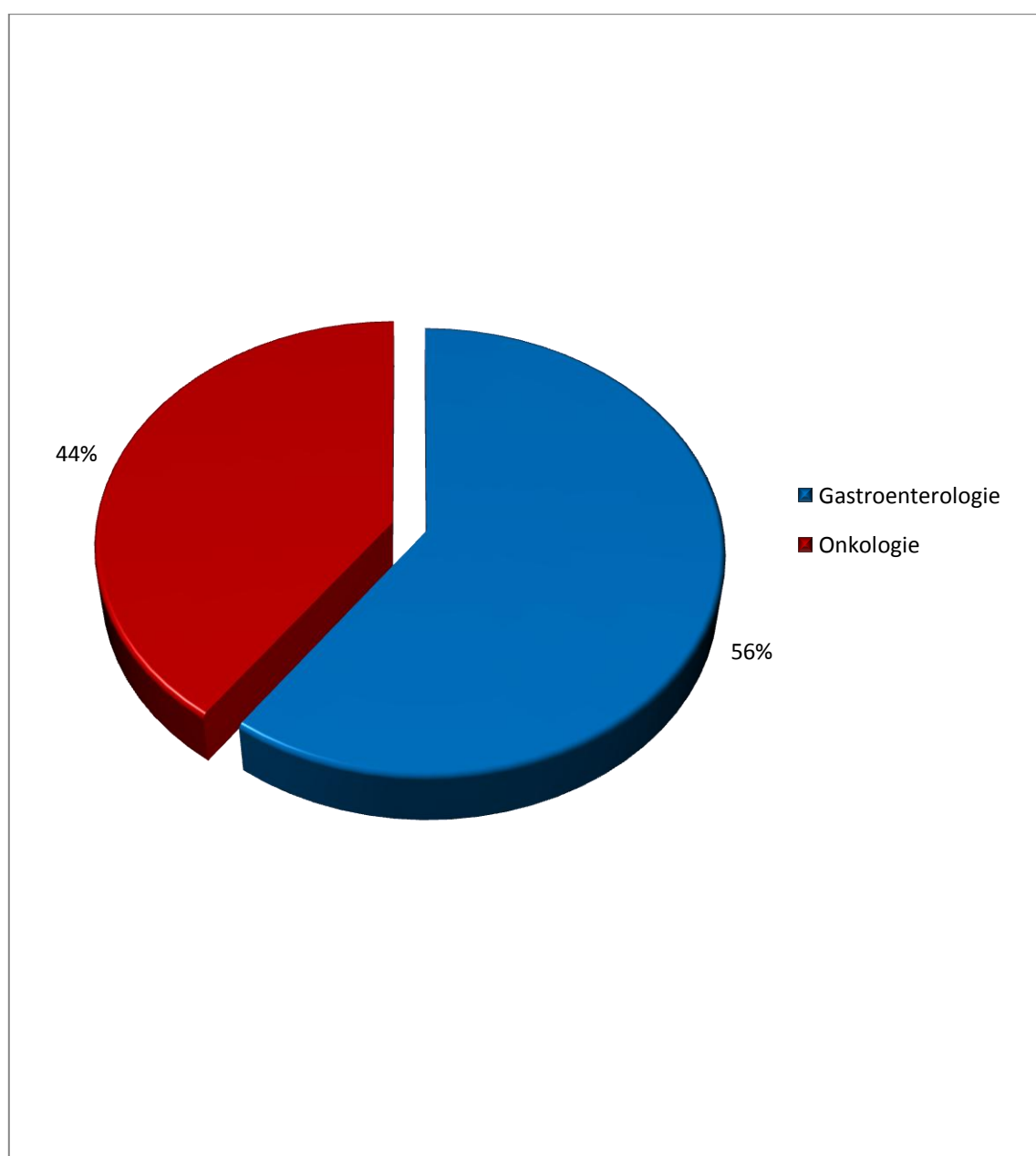
Dosažené vzdělání	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int. péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
SZŠ	3	99	15	60	9	36	5	24
VZŠ	1	1	3	12	3	12	4	19
ARIP	0	0	0	0	9	36	10	48
Specializace	0	0	7	28	3	12	0	0
Bc	0	0	0	0	1	4	2	9
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 4 K Tab. 7 Zastoupení zdr. sester dle dosaženého vzdělání v nemocnici Most a Liberec

Tab. 8 Zastoupení nemocných na oddělení v nemocnici Liberec

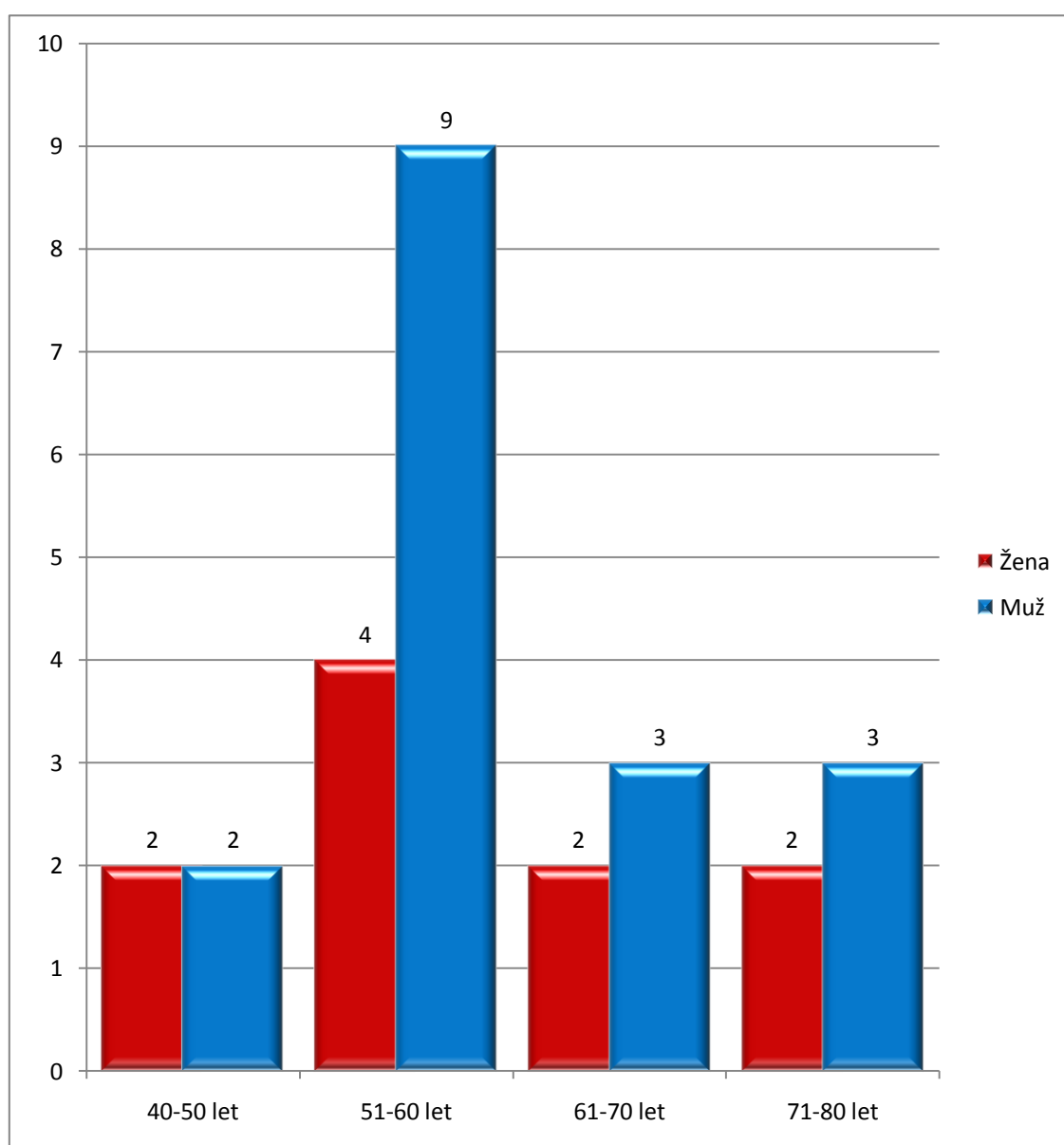
Oddělení	n	%
Gastroenterologie	15	56
Onkologie	12	44
Celkem	27	100



Graf 5 K Tab. 8 Zastoupení nemocných na oddělení v nemocnici Liberec

Tab. 9 Zastoupení nemocných podle věku a pohlaví v nemocnici Liberec

Věk a pohlaví	Žena		Muž	
	n	%	n	%
40-50 let	2	20	2	12
51-60 let	4	40	9	52
61-70 let	2	20	3	18
71-80 let	2	20	3	18
Celkem	10	37	17	63



Graf 6 K Tab. 9 Zastoupení nemocných podle věku a pohlaví v nemocnici Liberec

5 Výsledky empirické analýzy

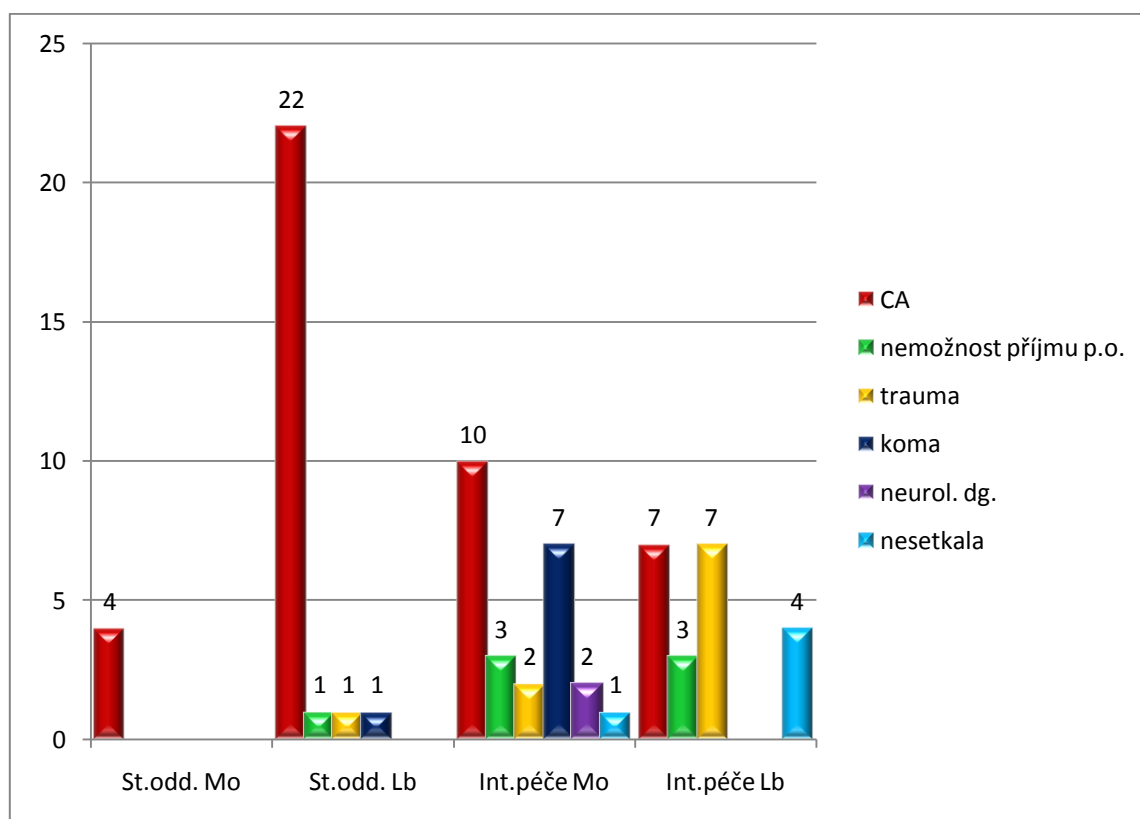
5.1 Výsledky analýzy dotazníku pro zdravotní sestry

Otázka č. 1

Při jakých základních onemocněních jste se setkali se zavedením PEG, PEJ?

Tab. 10 Odpovědi respondentů na otázku č. 1

Odpovědi	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int. péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
CA	4	100	22	88	10	40	7	34
Nemožnost příjmu p.o.	0	0	1	4	3	12	3	14
Trauma	0	0	1	4	2	8	7	34
Koma	0	0	1	4	7	28	0	0
Neurol. dg.	0	0	0	0	2	8	0	0
Nesetkala	0	0	0	0	1	4	4	18
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 7 K Tab. 10 Odpovědi respondentů na otázku č. 1

Na otázku č. 1 odpovědělo 100% respondentů standardního oddělení z nemocnice Most, kteří měli zkušenost s maligním onemocněním předcházející zavedení PEG, PEJ.

88% respondentů ze standardního oddělení v nemocnici Liberec udalo také malignitu jako nejčastější příčinu zavedení PEG, PEJ. Dále po 4% zastoupení při zkušenosti s traumatem, komatem a nemožností příjmu per os.

Na intenzivní péči v Mostě mají největší zkušenost při zavedení PEGu, PEJu s maligním onemocněním a to ze 40%. Druhým častým stavem zavedení PEG, PEJ je respondenty udáváno bezvědomí a to z 28%. Nemožnost příjmu potravy jako na třetím místě s 12%. Dvakrát po 8% zkušenost s traumatem a neurologickou diagnózou. 4% respondentů uvedlo, že se s PEGem, PEJem nesetkali vůbec.

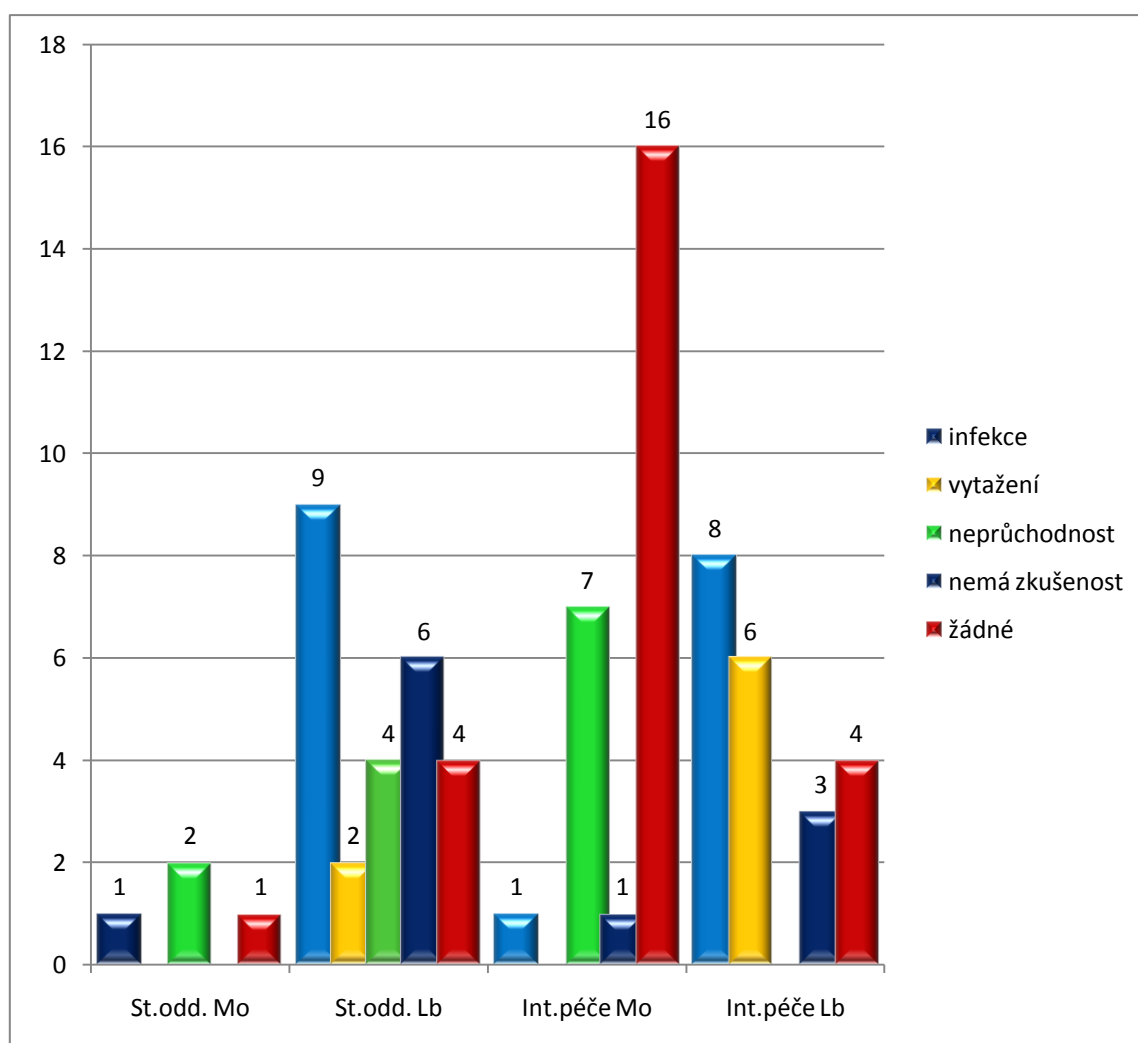
Výskyt malignity a traumatu v intenzivní péči v nemocnici Liberec jako důvod zavedení PEG, PEJ uvedlo po 34% a 34% respondentech. 18% dotázaných se s PEGem, PEJem nesetkalo. 14% uvedlo zkušenost při ošetřování nemocných při nemožnosti příjmu per os.

Otázka č. 2

S jakými komplikacemi PEG, PEJ máte zkušenost ze svého oddělení?

Tab. 11 Odpovědi respondentů na otázku č. 2

Odpovědi	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int.péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Infekce	1	25	9	36	1	4	8	38
Vytažení	0	0	2	8	0	0	6	29
Neprůchodnost	2	50	4	16	7	28	0	0
Nemá zkušenost	0	0	6	24	1	4	3	14
Žádné	1	25	4	16	16	64	4	19
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 8 K Tab. 11 Odpovědi respondentů na otázku č. 2

Na otázku č. 2 odpovědělo ze standardního oddělení v nemocnici Most 50% respondentů, kteří se setkali s neprůchodností PEG, PEJ jako s nejčastější komplikací. Dále 25% s infekcí PEG, PEJ. 25% respondentů udalo, že se během jejich praxe nevyskytla žádná komplikace PEG, PEJ.

Na standardních odděleních v nemocnici Liberec se vyskytla celá škála komplikací PEG, PEJ. 36% respondentů se setkalo nejčastěji s výskytem infekce. 24% nemá žádné zkušenosti s výskytem komplikací. Neprůchodnost PEG, PEJ udalo 16% respondentů a naopak 16% se nesetkalo s žádnou komplikací během své praxe na oddělení. V 8% byla uvedena jako komplikace PEG, PEJ jejich vytažení.

Velké zastoupení, a to v 64%, měli respondenti z intenzivní péče v Nemocnici Most v odpovědi, kde uvedli, že se nesetkali s žádnou komplikací PEG, PEJ. 28% se setkalo s neprůchodností PEG, PEJ. S infekcí přišlo do styku 4% respondentů a naopak 4% nemají žádné zkušenosti s komplikacemi PEG, PEJ.

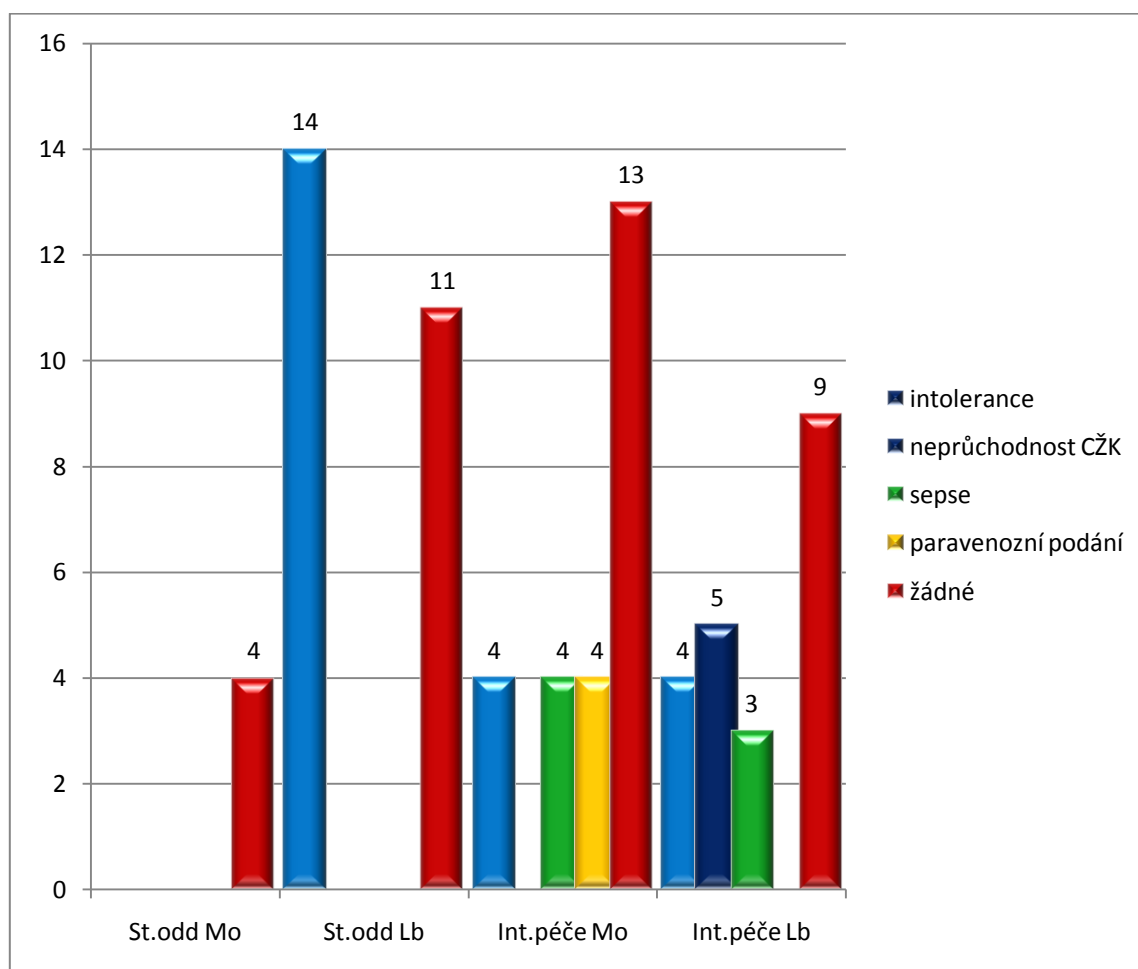
Na intenzivní péči v nemocnici Liberec se nejčastěji vyskytuje jako komplikace PEG, PEJ infekce a to v zastoupení 38%. 29% uvedlo vytažení PEG, PEJ. Se žádnými komplikacemi nepřišlo do styku 19% respondentů. 14% nemělo žádnou zkušenost s komplikacemi PEG, PEJ.

Otázka č. 3

Setkala jste se někdy na svém pracovišti s komplikacemi při podávání parenterální výživy? Pokud ano, s jakými?

Tab. 12 Odpovědi respondentů na otázku č. 3

Odpovědi	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int. péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intolerance	0	0	14	56	4	16	4	19
Neprůchodnost CŽK	0	0	0	0	0	0	5	24
Sepse	0	0	0	0	4	16	3	14
Paravenozní podání	0	0	0	0	4	16	0	0
Žádné	4	0	11	44	13	52	9	43
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 9 K Tab. 12 Odpovědi respondentů na otázku č. 3

Na otázku č. 3 odpovědělo ze standardního oddělení v nemocnici Most plných 100% respondentů, že se nesetkalo s komplikacemi při podávání parenterální výživy na svém oddělení.

V nemocnici Liberec na standardním oddělení odpovědělo 56% respondentů, že se nejčastěji setkali s intolerancí jako komplikací parenterální výživy. Ve 44% se nesetkali s žádnými komplikacemi při podávání parenterální výživy.

Respondenti na intenzivní péči v nemocnici Most se z 52% shodli na tom, že během své praxe se s žádnými komplikacemi nesetkali. Intolerance, sepse a paravenózní podání se vyskytlo jednotlivě po 16%.

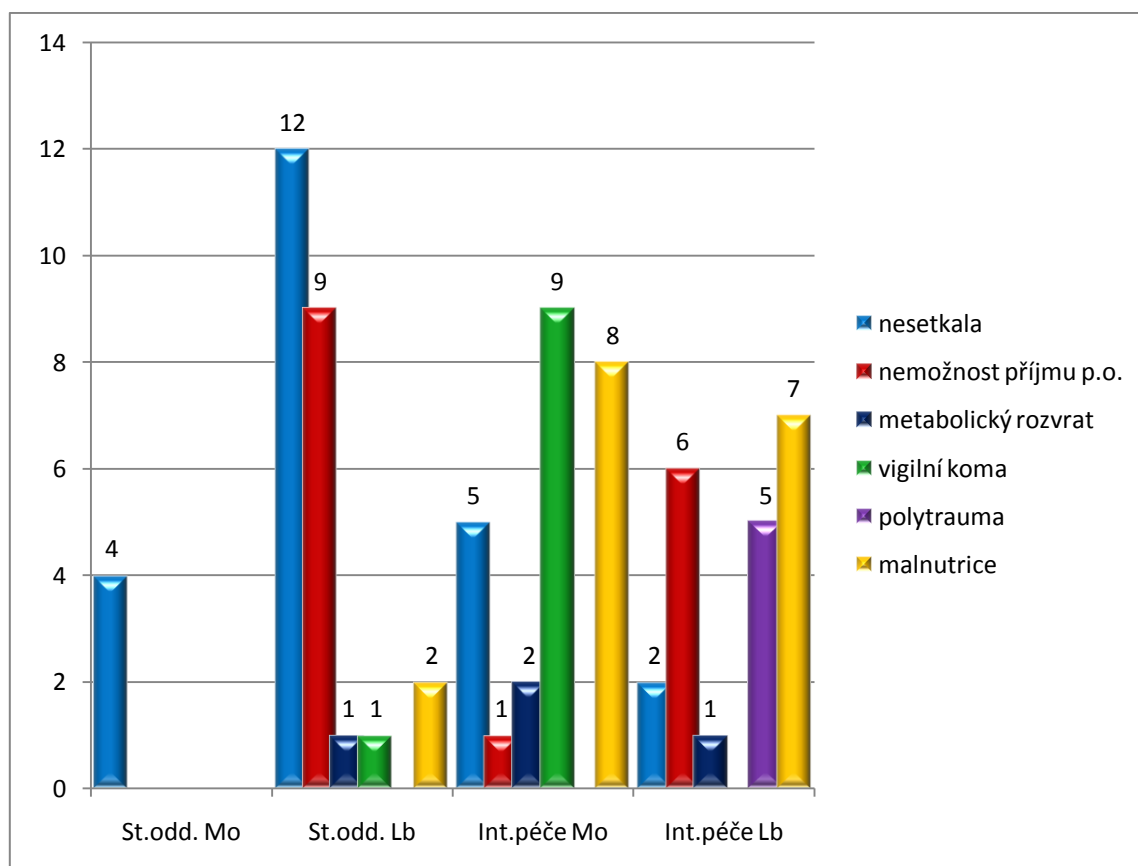
43% respondentů na intenzivní péči v nemocnici Liberec se také nesetkalo s žádnými komplikacemi při podávání parenterální výživy během své praxe. 24% uvedlo jako komplikaci neprůchodnost CŽK. Intolerance se vyskytla u 19% respondentů a 14% se setkala se sepsí jako s komplikací při podávání parenterální výživy.

Otázka č. 4

Při jakých stavech jste se setkala s podáváním vaků ALL-IN-ONE na Vašem pracovišti?

Tab. 13 Odpovědi respondentů na otázku č. 4

Odpovědi	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int. péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nesetkala	4	100	12	48	5	20	2	9
Nemožnost příjmu p.o.	0	0	9	36	1	4	6	24
Metabolický rozvrat	0	0	1	4	2	8	1	5
Vigilní koma	0	0	1	4	9	36	0	0
Polytrauma	0	0	0	0	0	0	5	29
Malnutrice	0	0	2	8	8	32	7	33
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 10 K Tab. 13 Odpovědi respondentů na otázku č. 4

Na otázku č. 4 odpovědělo 100% respondentů ze standardního oddělení v nemocnici Most, že se s podáváním AIO nesetkali.

V nemocnici Liberec odpovědělo 48% respondentů ze standardního oddělení, že se také nesetkalo s podáváním AIO na svém oddělení. 36% uvedlo, že při nemožnosti příjmu per os podávali vaky AIO. Důvodem dále byla uvedena malnutrice, a to z 8% respondentů. Metabolický rozvrat a vigilní koma bylo dalším uvedeným stavem při podávání vaků AIO, a to jednotlivě po 4%.

36% respondentů na intenzivní péči v nemocnici Most se setkala s vigilním komatem jako indikací podávání vaků AIO. 32% uvedlo důvod podávání AIO malnutrici. Část respondentů se nesetkala s podáváním vaků AIO, a to z 20%. Metabolický rozvrat byl uveden u 8% respondentů a nemožnost příjmu per os u 4% respondentů.

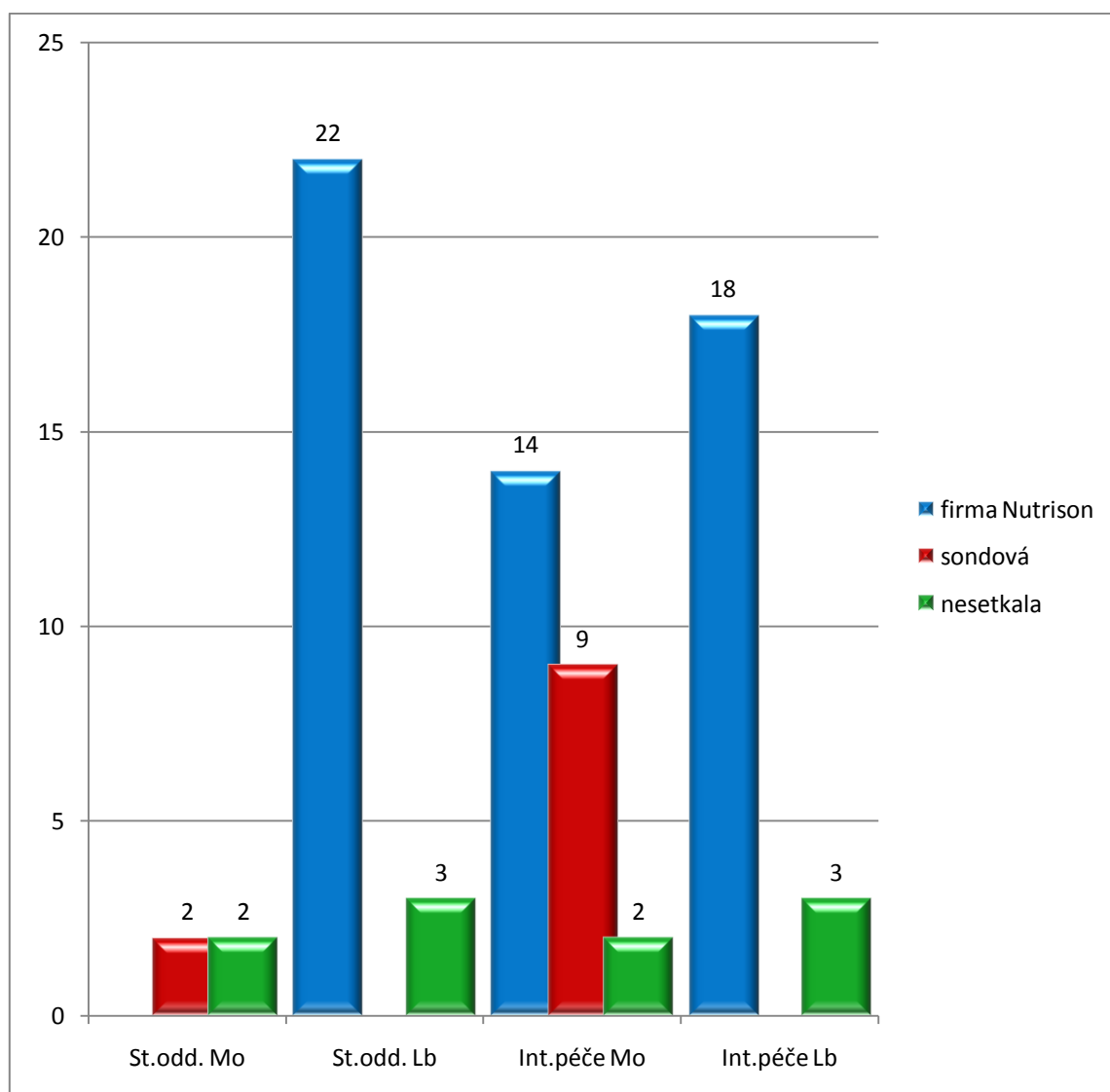
Na intenzivní péči v nemocnici Liberec se s podáváním vaků AIO při malnutrici setkala 33% respondentů. 29% uvedlo důvod podávání vaků AIO polytrauma. Na nemožnosti příjmu per os se shodlo 24% respondentů. 9% se jich s podáváním vaků AIO nesetkalo.

Otázka č. 5

S jakým typem výživy do PEG, PEJ jste se setkala na svém pracovišti?

Tab. 14 Odpovědi respondentů na otázku č. 5

Odpovědi	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int.péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Firma Nutrison	0	0	22	88	14	56	18	86
Sondová	2	50	0	0	9	36	0	0
Nesetkala	2	50	3	12	2	8	3	14
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 11 K Tab. 14 Odpovědi respondentů na otázku č. 5

Na otázku č. 5 odpovědělo 50% respondentů standardního oddělení v nemocnici Most, že se setkali se sondovou výživou a 50%, že se nesetkali s podáváním výživy na svém oddělení.

Standardní oddělení v Liberci udává, že 88% respondentů podávalo nejčastěji Nutrison a 12% respondentů, že se nesetkalo s podáváním výživy do PEGu.

V nemocnici Most uvedlo 56% zdr. sester intenzivní péče, že se setkalo s podáváním výživy od firmy Nutrison. 36% respondentů má zkušenost se sondovou výživou a 8% respondentů se nesetkalo s podáváním výživy do PEG.

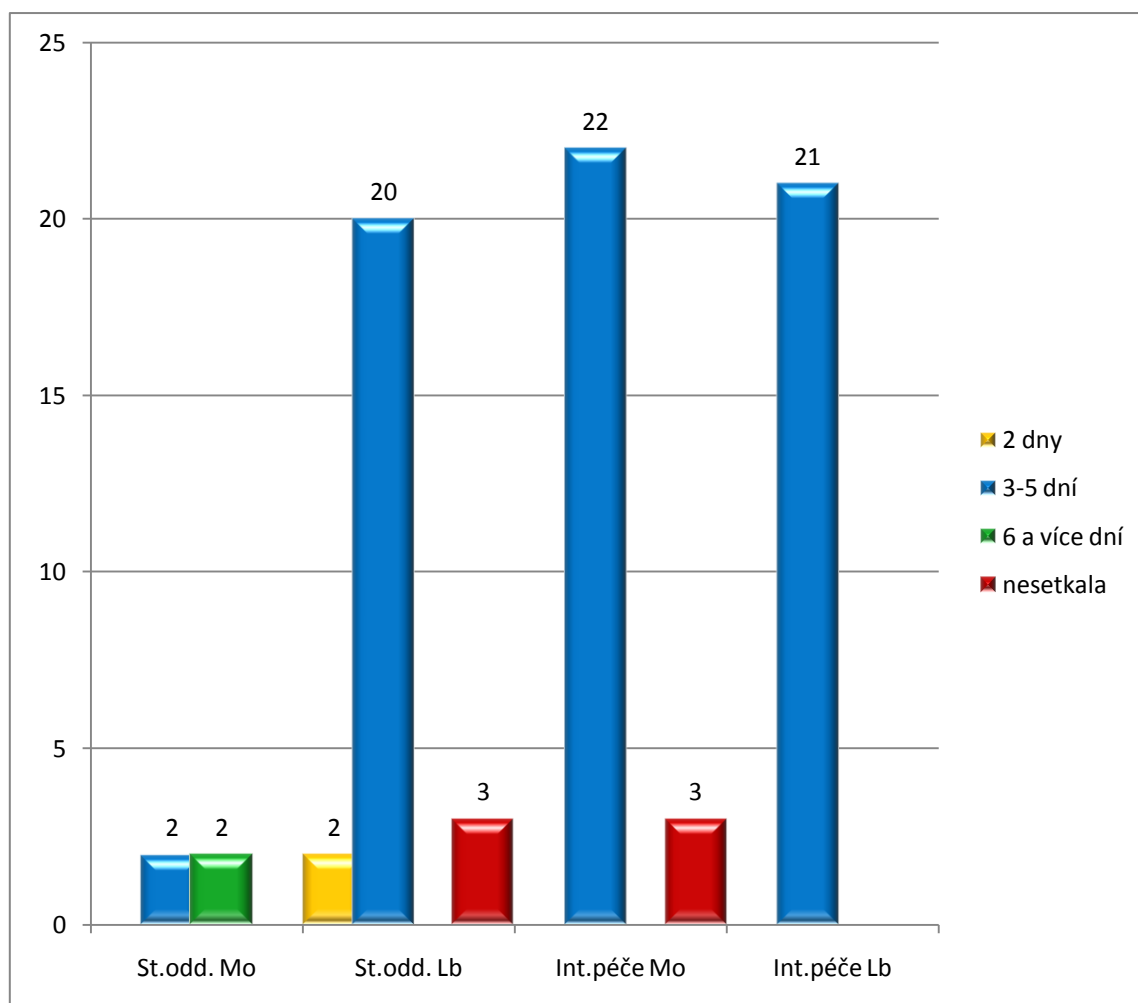
86% respondentů z oddělení intenzivní péče v nemocnici Liberec používá výrobky firmy Nutrison jako výživu do PEG. 14% respondentů se nesetkalo s podáváním výživy do PEG.

Otázka č. 6

V jakých časových frekvencích vyměňujete zavedený periferní žilní katetr na svém oddělení?

Tab. 15 Odpovědi respondentů na otázku č. 6

Odpovědi	St. odd. Most		St. odd. Liberec		Int. péče Most		Int. péče Liberec	
	n	%	n	%	n	%	n	%
2 dny	0	0	2	8	0	0	0	0
3-5 dní	2	50	20	80	22	88	21	100
6 a více dní	2	50	0	0	0	0	0	0
Nesetkala	0	0	3	12	3	12	0	0
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 12 K Tab. 15 Odpovědi respondentů na otázku č. 6

Na otázku č. 6 odpovědělo 50% respondentů ze standardního oddělení v nemocnici Most, že vyměňují zavedený periferní žilní katetr po 3-5 dnech. Druhých 50% uvedlo časový interval po 6 a více dnech zavedení.

V nemocnici Liberec odpovědělo 80% respondentů standardního oddělení, že vyměňují zavedený periferní žilní katetr po 3-5 dnech. 12% se jich s periferním žilním katetrem nesetkalo. Po dvou dnech zavedení vyměňuje periferní žilní katetr 8% respondentů.

88% respondentů na intenzivní péči v nemocnici Most vyměňuje periferní žilní katetr po 3-5 dnech a 12% uvádí, že se s periferním žilním katetrem nesetkala.

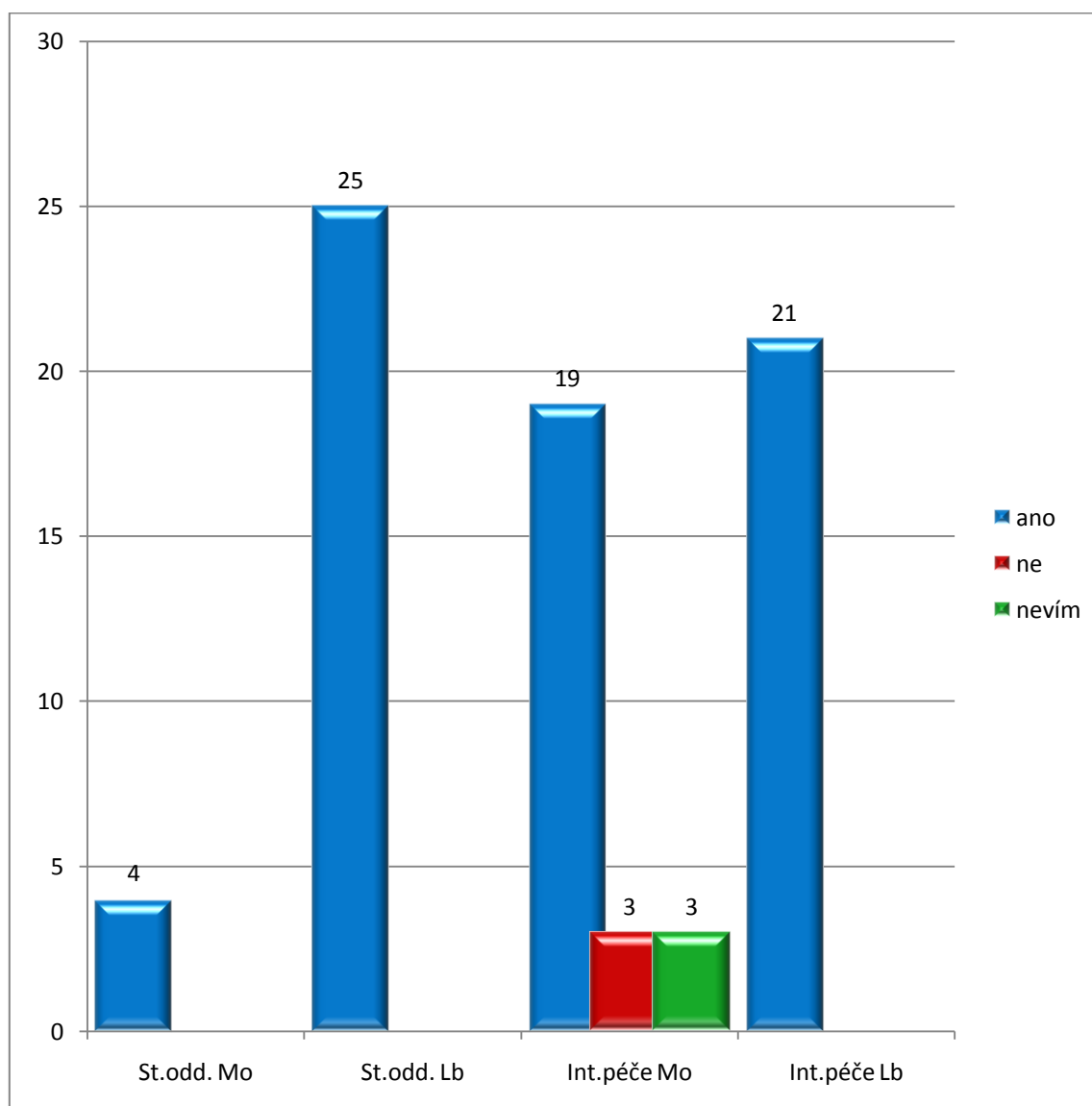
Plných 100% respondentů intenzivní péče v nemocnici Liberec vyměňuje zavedený periferní žilní katetr po 3-5 dnech.

Otázka č. 7

Máte možnost kontaktovat nutričního specialistu na svém oddělení?

Tab. 16 Odpovědi respondentů na otázku č. 7

Odpovědi	St.odd. Mo		St.odd. Lb		Int.péče Mo		Int.péče Lb	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ano	4	100	25	100	19	76	21	100
Ne	0	0	0	0	3	12	0	0
Nevím	0	0	0	0	3	12	0	0
Celkem	4	100	25	100	25	100	21	100



Graf 13 K Tab. 16 Odpovědi respondentů na otázku č. 7

Na otázku č. 7 odpovědělo 100% respondentů ze standardního oddělení v nemocnici Most kladnou odpovědí.

100% respondentů ze standardního oddělení v nemocnici Liberec také kladně odpovědělo na možnost kontaktování nutričního specialisty.

Intenzivní péče v nemocnici Most měla vysoké procento kladné odpovědi, a to 76%. Další odpovědi bylo ne a nevím po 12%.

Nemocnice Liberec na svých odděleních intenzivní péče má 100% zastoupení odpovědi ano v otázce na možnost kontaktování nutričního specialisty.

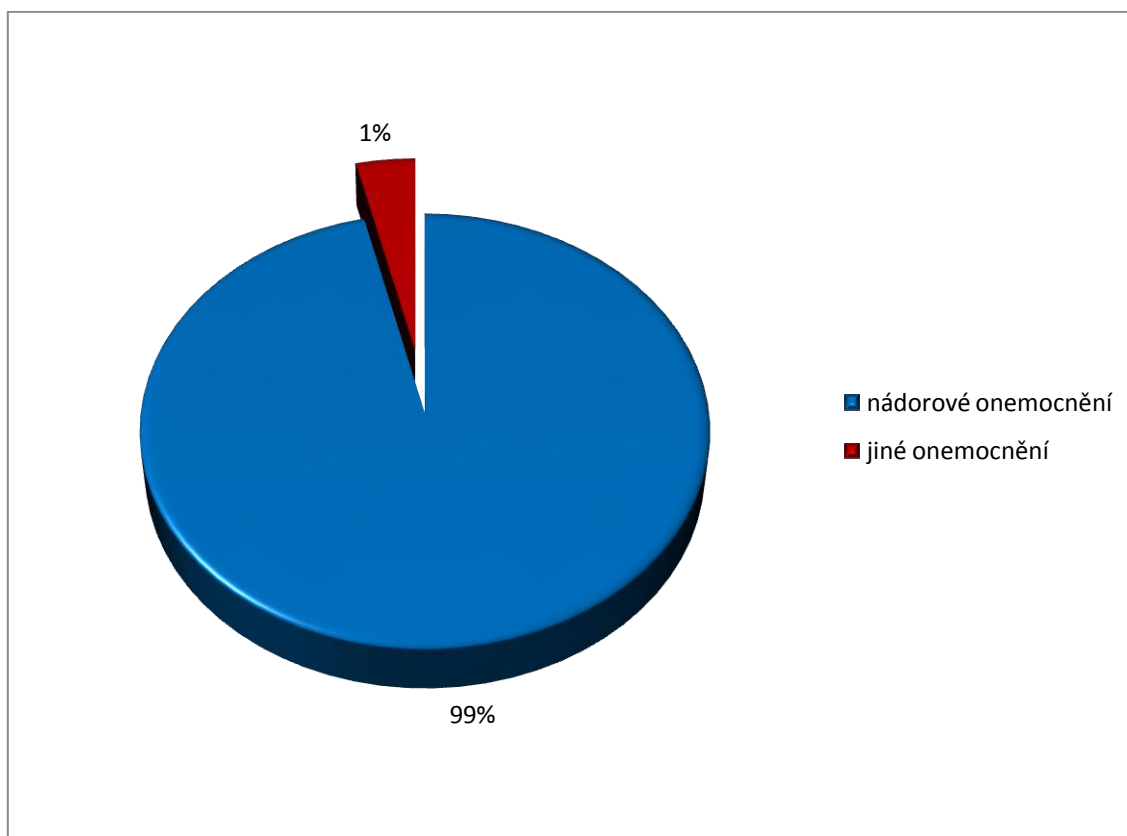
5.2 Výsledky analýzy dotazníku pro nemocné

Otázka č. 8

Onemocnění, se kterým se léčím na oddělení?

Tab. 17 Odpovědi respondentů na otázku č. 8

Odpovědi	n	%
Úraz	0	0
Nádorové onemocnění	26	99
Jiné onemocnění	1	1
Celkem	26	100



Graf 14 K Tab. 17 Odpovědi respondentů na otázku č. 8

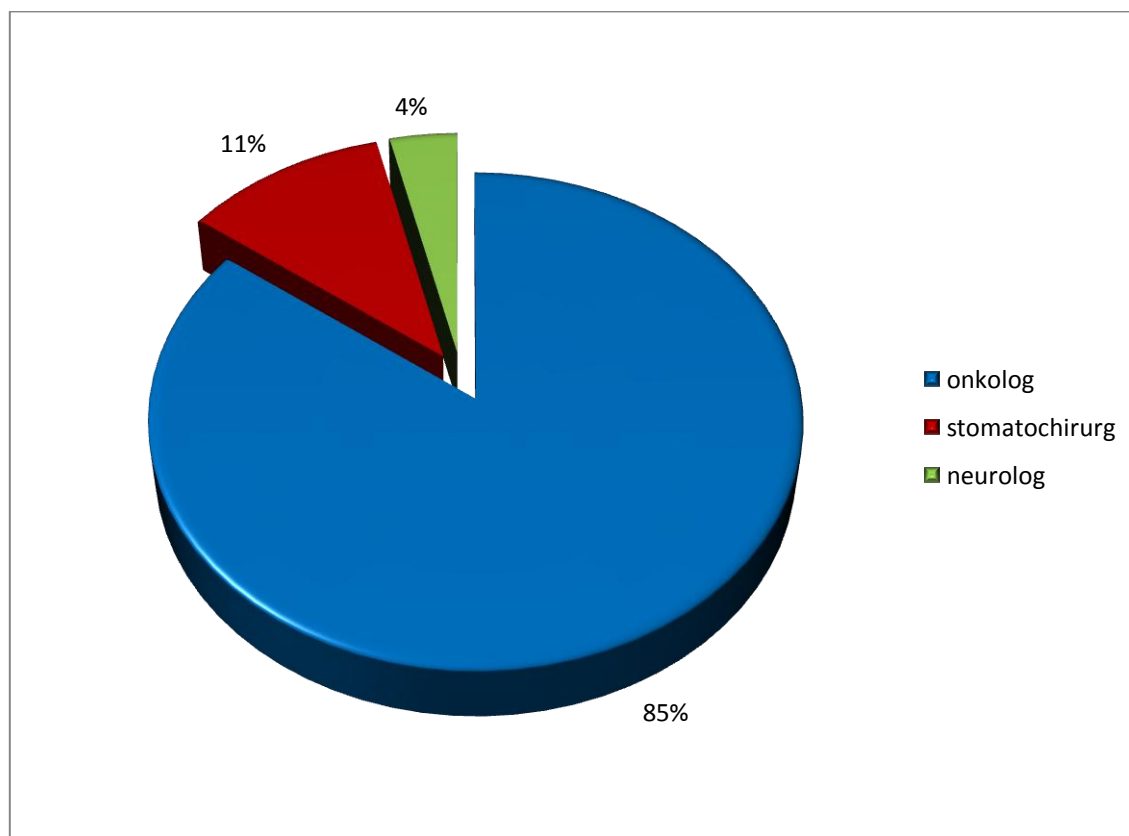
Na otázku č. 8 odpovědělo 99% respondentů, kteří byli evidováni pro nádorové onemocnění v nemocnici Liberec. 1% respondentů bylo léčeno pro jiné (neurologické) onemocnění.

Otázka č. 9

Který lékař mi doporučil zavedení PEG, PEJ?

Tab. 18 Odpovědi respondentů na otázku č. 9

Odpovědi	n	%
Lékař onkologického oddělení	22	85
Lékař gastroenterologického oddělení	0	0
Obvodní lékař	0	0
Jiný lékař (neurolog)	1	4
Jiný lékař (stomatochirurg)	3	11
Celkem	26	100



Graf 15 K Tab. 18 Odpovědi respondentů na otázku č. 9

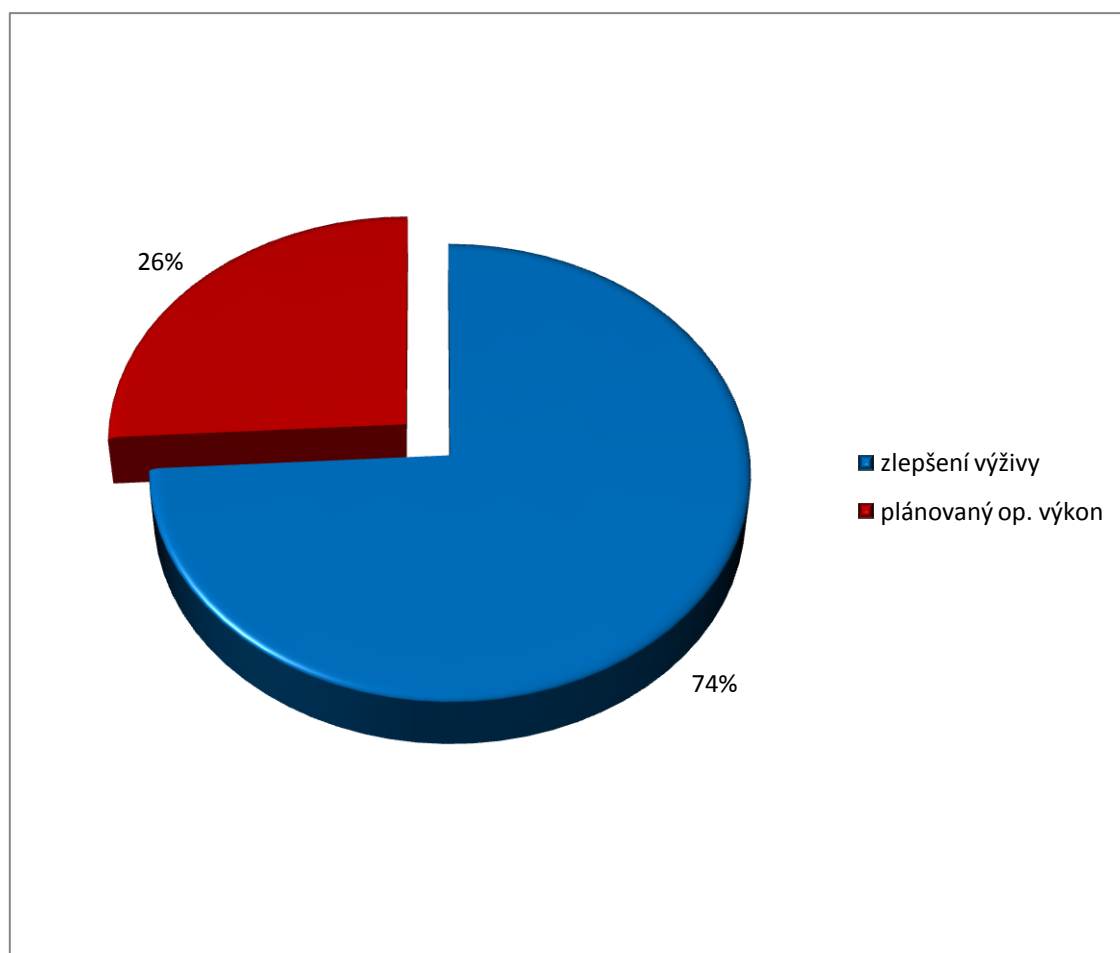
Na otázku č. 9 odpovědělo 85% respondentů, že jim onkolog doporučil zavedení PEG, PEJ. 11% respondentů uvedlo, že stomatochirurg jim doporučil zavedení PEG, PEJ. Neurolog byl ve 4% doporučujícím lékařem v nemocnici Liberec.

Otázka č. 10

Z jakého důvodu mi bylo doporučeno zavedení PEG, PEJ?

Tab. 19 Odpovědi respondentů na otázku č. 10

Odpovědi	n	%
Zlepšení výživy	20	74
Plánovaný operační výkon	7	26
Nevím	0	0
Celkem	27	100



Graf 16 K Tab. 19 Odpovědi respondentů na otázku č. 10

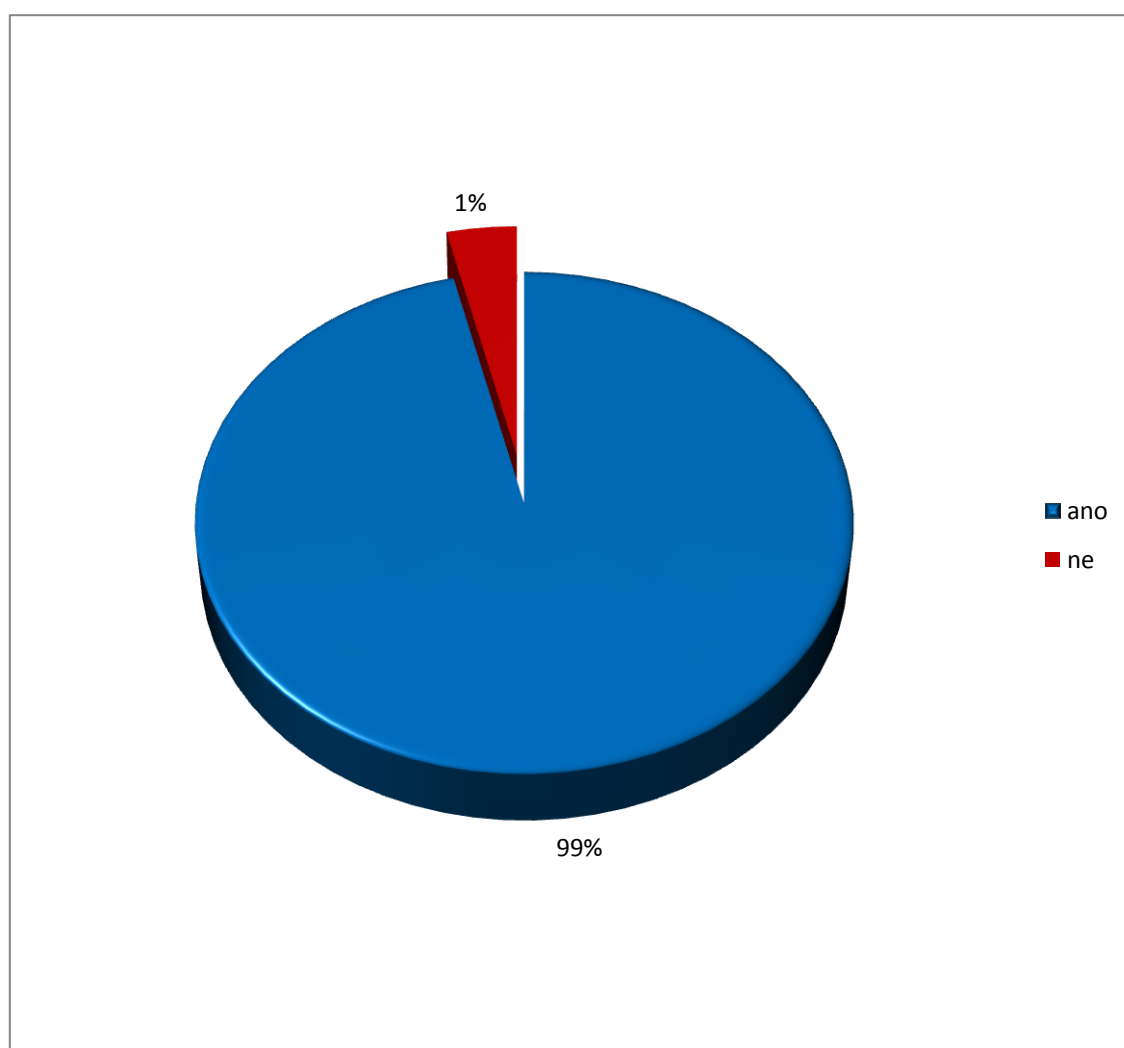
Na otázku č. 10 odpovědělo v Liberecké nemocnici 74% respondentů, že jim bylo doporučeno zavedení PEG, PEJ z důvodu zlepšení výživy. 26% respondentům z důvodu plánovaného operačního výkonu.

Otázka č. 11

Porozuměl(a) jsem informovanému souhlasu o zavedení PEG, PEJ?

Tab. 20 Odpovědi respondentů na otázku č. 11

Odpovědi	n	%
Ano	26	99
Ne	1	1
Celkem	27	100



Graf 17 K Tab. 20 Odpovědi respondentů na otázku č. 11

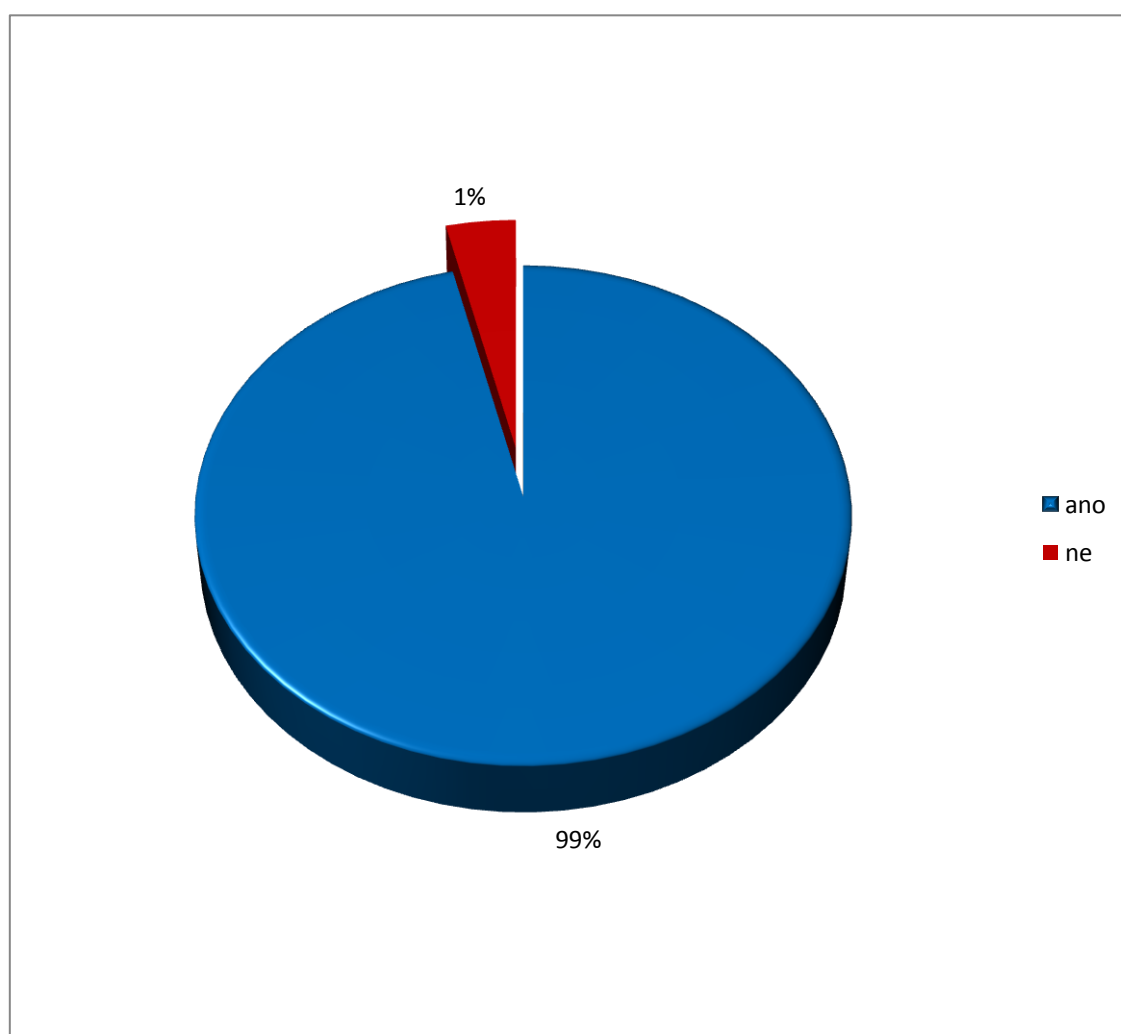
Na otázku č. 11 odpovědělo 99% respondentů kladně. Zbýlé 1% respondentů neporozumělo informovanému souhlasu před zavedením PEG, PEJ.

Otázka č. 12

Porozuměl(a) jsem, jak pečovat o PEG, PEJ?

Tab. 21 Odpovědi respondentů na otázku č. 12

Odpovědi	n	%
Ano	26	99
Ne	0	0
Nevím	1	1
Celkem	27	100



Graf 18 K Tab. 21 Odpovědi respondentů na otázku č. 12

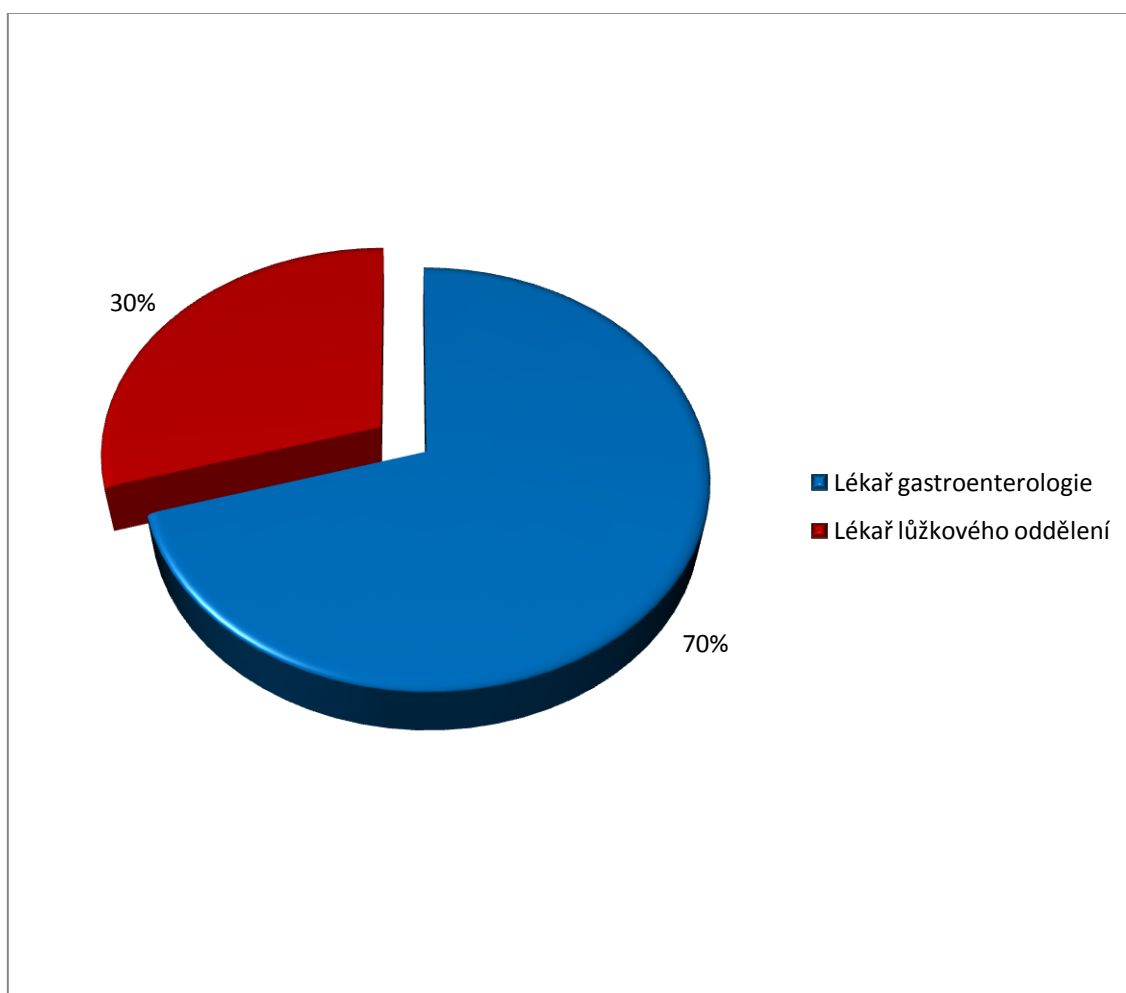
Na otázku č. 12 odpovědělo 99% respondentů kladně. 1% respondentů na dotaz porozumění péči o PEG, PEJ odpovědělo negativně.

Otázka č. 13

Při potížích s PEG, PEJ se mohu obrátit na...?

Tab. 22 Odpovědi respondentů na otázku č. 13

Odpovědi	n	%
Lékaře lůžkového oddělení	8	30
Lékaře gastroenterologického oddělení	19	70
Jiného	0	0
Celkem	27	100



Graf 19 K Tab. 22 Odpovědi respondentů na otázku č. 13

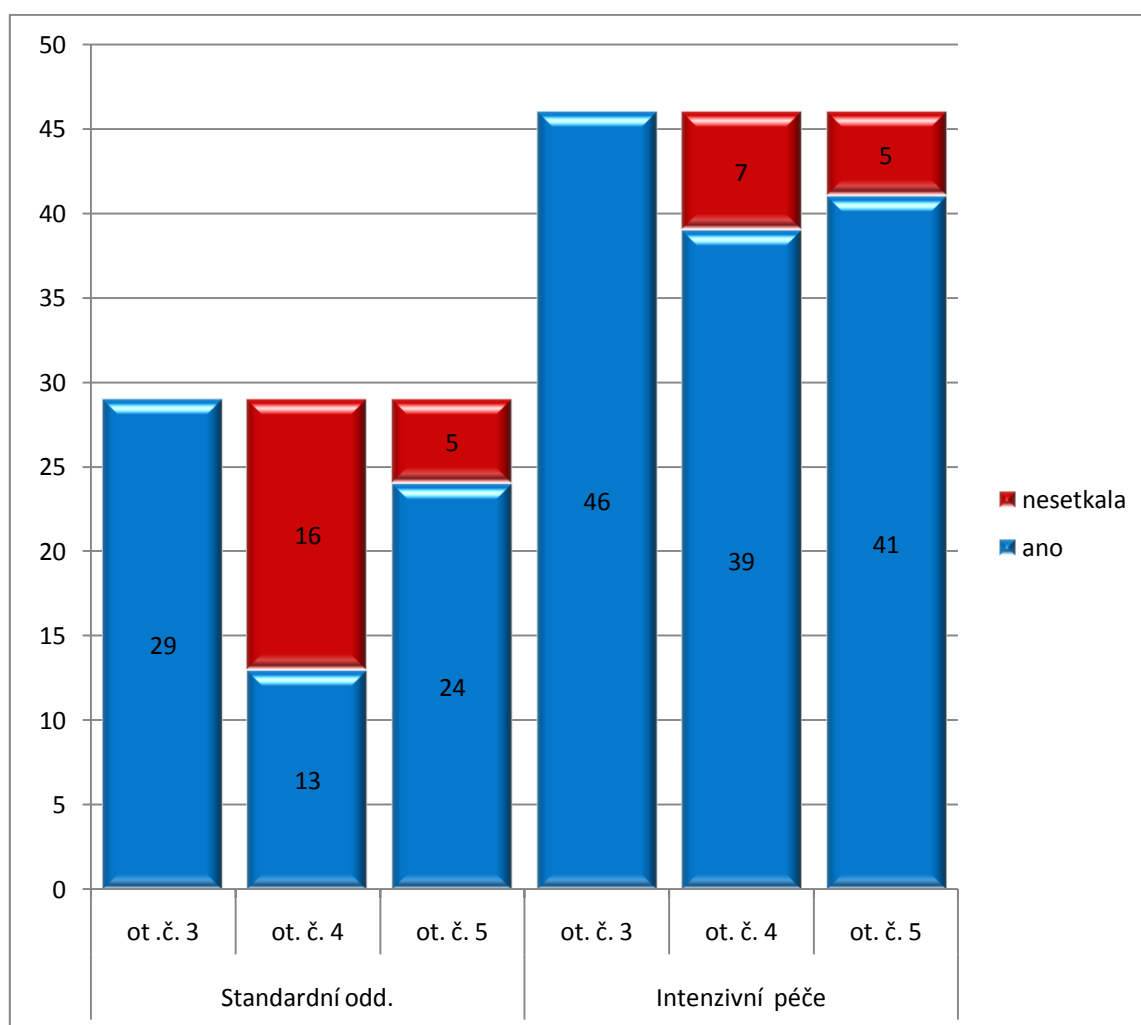
Na otázku č. 13 odpovědělo 70% respondentů, že při potížích s PEG, PEJ se mohou obrátit na lékaře gastroenterologie. Na lékaře lůžkového oddělení se může obrátit 30% respondentů.

5.3 Verifikace hypotéz

V hypotéze č. 1 jsme předpokládali, že není rozdíl v teoretických znalostech v péči o pacienta s parenterální a enterální výživou u sester pracujících na intenzivní péči a u sester pracujících na standardním oddělení.

Tab. 23 Hypotéza č. 1

Typ odpovědi	Standardní odd.						Intenzivní péče					
	Ot. č. 3:		Ot. č. 4:		Ot. č.5:		Ot. č. 3:		Ot. č. 4:		Ot. č. 5:	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ano	20	100	13	45	24	83	46	100	39	85	41	89
Nesetkala	0	0	16	55	5	17	0	0	7	15	5	11
Celkem	20	100	29	100	29	100	46	100	46	100	46	100



Graf 20 K Tab. 23 Hypotéze č. 1

Pravdivost hypotézy č. 1 jsme ověřovali souhrnem odpovědí v otázkách č. 3., 4. a 5. v dotazníku pro zdr. sestry. V otázce č. 3, zda se setkaly na svém oddělení s komplikacemi při podávání parenterální výživy, se vyslovil plný počet zdr. sester standardního oddělení i intenzivní péče, tedy 100% a 100%, pro ano.

V otázce č. 4. odpovědělo 45% zdr. sester standardního oddělení a 85% zdr. sester oddělení intenzivní péče, že se setkaly s podáváním vaků AIO na svém pracovišti. Naopak 55% zdr. sester na standardním oddělení a 15% zdr. sester na oddělení intenzivní péče se vůbec nesetkalo s podáváním vaků AIO na svém pracovišti.

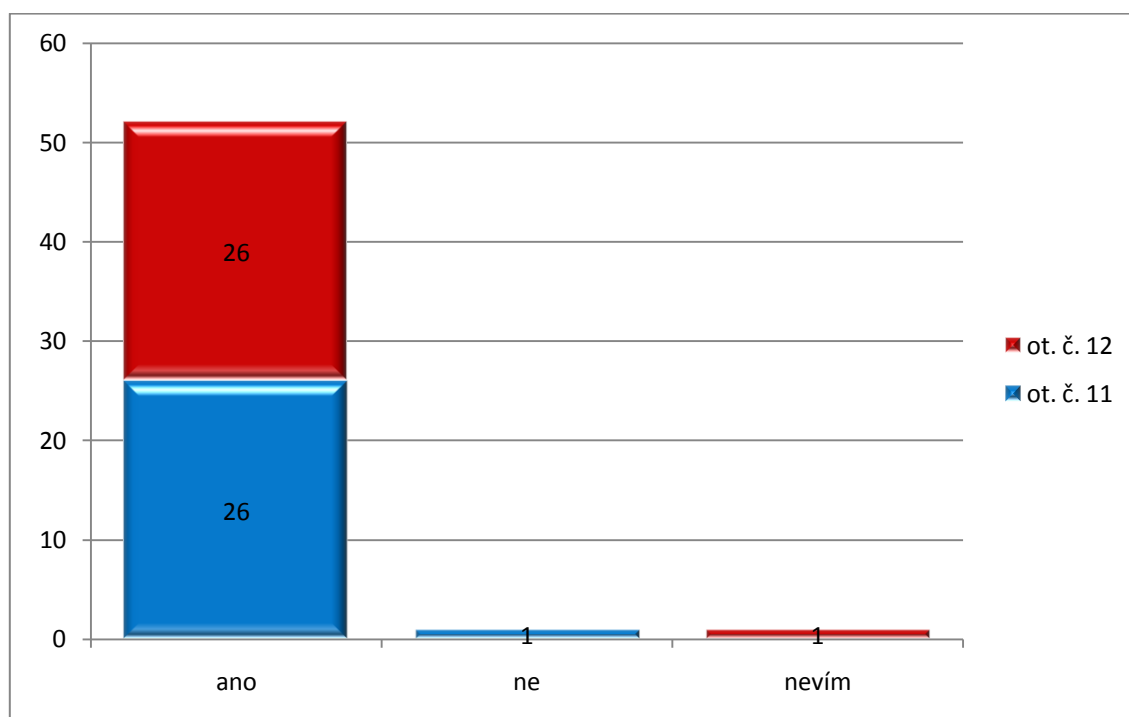
Na otázku č. 5, s jakým typem výživy do PEG, PEJ se setkaly na svém pracovišti, odpovědělo kladně 83% zdr. sester standardního oddělení a 89% zdr. sester oddělení intenzivní péče. 17% zdr. sester standardního oddělení a 11% zdr. sester intenzivní péče se nesetkalo s výživou podávanou do PEG, PEJ.

Tab. 23 a Graf 20 výsledně poukazuje, že průzkum hypotézu č. 1. **nepodpořil.**

V hypotéze č. 2 jsme předpokládali, že pacienti mají dostatek informací před zavedením PEG.

Tab. 24 Hypotéza č. 2

Typ odpovědi	Otázka č. 11		Otázka č. 12	
	n	%	n	%
Ano	26	99	26	99
Ne	1	1	0	0
Nevím	0	0	1	1
Celkem	27	100	27	100



Graf 21 K Tab. 24 Hypotéza č. 2

Pravděpodobnost hypotézy č. 2 jsme ověřovali souhrnem odpovědí v otázkách č. 11 a 12 v dotazníku pro nemocné. V otázce č. 11 odpovědělo kladně 99% dotázaných nemocných a 1% nemocných odpovědělo ne na dotaz, zda porozuměli informovanému souhlasu před zavedením PEG, PEJ.

V otázce č. 12 byl zastoupen počet 99% dotázaných v kladné odpovědi a 1% nemocných v odpovědi nevím na dotaz, zda porozuměli, jak pečovat o PEG, PEJ.

Průzkum hypotézu č. 2 **podpořil**.

6 Diskuse

Téma výživy se stává v posledních letech důležitým fenoménem v oblasti celkové léčby nemocných a to jak dospělých, tak i dětí. Zdravotní sestry pracující na oddělení by měly mít dostatečné znalosti v této oblasti.

Dotazníková šetření u zdravotních sester nám ukazují praktické zkušenosti, které kolegyně nabyly během své praxe. Otevřený typ otázek byl na zpracování výsledků náročnější, ale jistější v potvrzení nabytých zkušeností. Ukázalo se nám, jak je důležitá délka praxe, typ oddělení a věk respondentů. Značný rozdíl v počtu respondentů standardních oddělení činil v zastoupení nemocnice Most a nemocnice Liberec. Typ odpovědi „nesetkala jsem se“ byl brán jako negativní odpověď. Je otázkou, zda by se při vyrovnaní počtu respondentů ovlivnilo podpoření hypotézy č. 1.

Při porovnání všech dostupných výsledků dotazníkového šetření zdravotních sester vystoupila liberecká nemocnice o stupeň výše než nemocnice v Mostě. Možnou příčinou může být akreditace liberecké nemocnice a tudíž zvýšený dohled a kontrola na jednotlivých pracovištích.

Věkové zastoupení zdravotních sester je v celé České republice rozličný. Obecně se preferuje mladší věková skupina na oddělení intenzivní péče vzhledem k náročnosti tohoto zaměstnání, ale i s ohledem nárůstu stále vyspělejší technologie a nároků na povolání zdravotní sestry. Kolegyně s daleko větší délkou praxe jsou velmi důležitým pojítkem v předávání zkušeností mladším kolegyním. Jednotlivé odpovědi v dotazníkovém šetření neukázala žádnou hrubou chybu nebo neznalost, která by poukázala na nevědomosti zdravotních sester.

V dotazníkovém šetření pro nemocné z onkologického a gastroenterologického oddělení se ukázal rozdíl ve věku a pohlaví respondentů. Muži nejčastěji onemocní nádorovým onemocněním ve věku 51-60 let. Věková hranice se stále snižuje, přestože se snažíme lépe a zdravěji žít. Genetickou dispozici a vliv prostředí ale ovlivnit nelze.

7 Doporučení pro praxi

- standardizace nemocnic v celé České republice
- edukace zdravotnického personálu jednotlivých odděleních formou seminářů
- stáž zdravotnického personálu mezi jednotlivými odděleními (ambulantní oddělení, standardní oddělení, intenzivní péče)
- problematika výživy zahrnuta do nástupní praxe
- kooperace nutričního terapeuta se zdravotnickým personálem

Závěr

Bakalářská práce je věnovaná problematice výživy u nemocných po resekčních výkonech v oblasti dutiny ústní. V práci bylo stanoveno několik cílů a hypotéz s ohledem na oblast zdravotních sester a nemocných. Teoretická část seznamuje čtenáře s charakteristikou stomatochirurgie, nutričními kritérii a s enterální a parenterální výživou. Praktická část bakalářské práce je věnovaná analýze získaných dat z dotazníků jak zdravotních sester, tak i nemocných a verifikace hypotéz.

Zdravotním sestrám nemocnice Most a Liberec standardních oddělení a intenzivní péče bylo rozdáno celkově 100 dotazníků. Jejich návratnost činila 75%. Důvodem nižšího procenta vrácení byl nedostatek personálu na některých odděleních a neochota zdravotních sester dotazník vyplnit. Danou hypotézu, že není rozdíl v teoretických znalostech v péči o pacienta a parenterální a enterální výživou u sester pracujících na intenzivní péči a u sester pracujících na standardním oddělení, průzkum nepodpořil. Nejednalo se o nalezení hrubé nevědomosti, ale možnou příčinou mohlo být nevyrovnané zastoupení respondentů standardního oddělení v nemocnici Most a Liberec.

Pro nemocné bylo připraveno 40 dotazníků. 67% návratnost byla dostačující k podpoření hypotézy průzkumem, že pacienti mají dostatek informací před zavedením PEG.

Ke zpracování této bakalářské práce mě vedlo zamyšlení nad neustálými změnami a úpravami procházející zdravotnictvím týkající se obsáhlosti vědomostí a znalostí jak zdravotních sester, tak i lékařů. Do pracovního procesu přichází stále více zdravotních sester s vysokoškolským diplomem nebo si jej dokončují během své praxe. Výhodou je pokročilý věk nastupujícího personálu, kdy i sociální vyspělost dosahuje své hranice. Nesmíme zapomínat, že nemocný, ať již hospitalizovaný či procházející ambulantní sférou v nemocnici, je jen člověk, který reaguje na svou nemoc. Zdravotnický personál musí mít nejen teoretické vědomosti, ale i praktické zkušenosti v celé šířce zdravotnického oboru.

Seznam bibliografických citací

ANDĚL, M., BENEŠ, P. *Výživa nemocných v těžkých stavech. Parenterální výživa*. 3. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999. s. 101, ISBN 80-7013-271-X

BRODANOVÁ, M., ANDĚL, M. *Intenzivní terapie, parenterální a enterální výživa*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1994. s. 296, ISBN 80-85623-60-9

DÍTĚ, P. a kol. *Endoskopické, funkční a morfologické vyšetření v gastroenterologii*. 1. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. s. 146, ISBN 80-7013-183-7

GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora*. 1. Vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. s. 248, ISBN 978-80-247-1868-2

HEBER, D., L. et al. *Nutritional oncology*. 2. edition. USA, Kalifornia San Diego: Academic Press Elsevier, 2006. s. 667, ISBN 0-12-088393-7

HEJDA, S. *Kapitoly o výživě*. 1. vydání. Praha: Avicenum, 1985. s. 236, ISBN 80-086-84

KARFÍK, V. a spol. *Plastická chirurgie poraněného obličeje*. 1. vydání. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1961. s. 536

KELLER, U., MEIER, R., BERTOLI, S. *Klinická výživa*. 1. vydání. Praha: Scientia Medica, 1993. s. 240, ISBN 80-85526-08-5

KLOZAR, J. *Karcinom dutiny ústní a orofaryngu* [online]. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2002 [cit. 2002/12/30]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/karcinom-dutiny-ustni-a-orofaryngu-150744>

KŘEMEN, J., KOTRLÍKOVÁ, E. *Parenterální výživa* [online]. [cit. 2007/09/11]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/parenteralni-vyziva-319054>

LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2005. s. 288, ISBN 80-247-1283-0

MASOPUST, J., PRUŠA, R. *Energetický metabolismus a jeho poruchy* [online]. [cit. 2011/06/13]. Dostupné z: <http://www.instrumentarky.cz/si/detail-studijniho-materialu-energeticky-metabolismus-a-jeho-poruchy.html-116>

MAZÁNEK, J. *Nádory orofaciální oblasti*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1997. s. 391, ISBN 80-7187-131-1

MAZÁNEK, J. *Traumatologie orofaciální oblasti*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. s. 200, ISBN 978-80-247-1444-8

PAZDERKA, J. *Základy ústní a čelistní chirurgie*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. s. 241, ISBN 978-80-244-1670-0

POSPÍŠIL, V. *Guidelines ESPEN* [online]. [cit. 2007/08/05]. Dostupné z: <http://www.espen.org/education/quidelines.htm>

STARNOVSKÁ, T., CHOCENSKÁ, E. *Nutriční terapie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2006. s. 39, ISBN 80-7262-387-7

ŠEVČÍK, P. et al. *Intenzivní medicína*. 2. vydání. Praha: Galén, 2003. s. 422, ISBN 80-7262-203X

TOMAN, J. *Ústní a čelistní chirurgie*. 2. vydání. Praha: Avicenum, 1976. s. 476

TOMAN, J., HALMOŠ, J. *Stomatologická chirurgie*. 1. vydání. Praha: Avicenum, 1986. s. 352

VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. s. 328, ISBN 80-247-1716-6

VORLÍČEK, J., ADAM, Z., POSPÍŠILOVÁ, Y. *Paliativní medicína*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. s. 540, ISBN 80-247-0279-7

VYZURA, R. et al. *Výživa při onkologickém onemocnění*. 1. vydání. Praha: Galén, 2001. s. 124, ISBN 80-7262-120-3

WILHELM, Z. *Co je dobré vědět o výživě onkologicky nemocných*. Olomouc: Solen, 2008. s. 71, ISBN 978-80-254-1525-2

WILHELM, Z. a kol. *Výživa v onkologii*. 2. vydání. Brno NCONZO, 2004. s. 260, ISBN 80-7013-410-0

ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2008. s. 544, ISBN 978-80-247-2844-5

ZADÁK, Z. a kol. *Vybrané kapitoly z metabolismu a klinické výživy*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 1997. s. 164, ISBN 382-135-97

Seznam tabulek a obrázků

- Tab. 1 Vyvolávající faktory maligních nádorových onemocnění
- Tab. 2 Klasifikace TNM
- Tab. 3 Sérové koncentrace plazmatických proteinů v diagnostice malnutrice
- Tab. 4 Zastoupení zdr. sester na oddělení v nemocnici Most a Liberec
- Tab. 5 Zastoupení zdr. sester dle věku na oddělení v nemocnici Most a Liberec
- Tab. 6 Zastoupení zdr. sester dle délky praxe na oddělení v nemocnici Most a Liberec
- Tab. 7 Zastoupení zdr. sester dle dosaženého vzdělání v nemocnici Most a Liberec
- Tab. 8 Zastoupení nemocných na oddělení v nemocnici Liberec
- Tab. 9 Zastoupení nemocných podle věku a pohlaví v nemocnici Liberec
- Tab. 10 Odpovědi respondentů na otázku č. 1
- Tab. 11 Odpovědi respondentů na otázku č. 2
- Tab. 12 Odpovědi respondentů na otázku č. 3
- Tab. 13 Odpovědi respondentů na otázku č. 4
- Tab. 14 Odpovědi respondentů na otázku č. 5
- Tab. 15 Odpovědi respondentů na otázku č. 6
- Tab. 16 Odpovědi respondentů na otázku č. 7
- Tab. 17 Odpovědi respondentů na otázku č. 8
- Tab. 18 Odpovědi respondentů na otázku č. 9
- Tab. 19 Odpovědi respondentů na otázku č. 10
- Tab. 20 Odpovědi respondentů na otázku č. 11
- Tab. 21 Odpovědi respondentů na otázku č. 12
- Tab. 22 Odpovědi respondentů na otázku č. 13
- Tab. 23 Hypotéza č. 1
- Tab. 24 Hypotéza č. 2

Obr. 1 Nutriční podpora

Seznam grafů

- Graf 1 K Tab. 4 Zastoupení zdr. sester na oddělení v nemocnici Most a Liberec
- Graf 2 K Tab. 5 Zastoupení zdr. sester dle věku na oddělení v nemocnici Most a Liberec
- Graf 3 K Tab. 6 Zastoupení zdr. sester dle délky praxe na oddělení v nemocnici Most a Liberec
- Graf 4 K Tab. 7 Zastoupení zdr. sester dle dosaženého vzdělání v nemocnici Most a Liberec
- Graf 5 K Tab. 8 Zastoupení nemocných na oddělení v nemocnici Liberec
- Graf 6 K Tab. 9 Zastoupení nemocných podle věku a pohlaví v nemocnici Liberec
- Graf 7 K Tab. 10 Odpovědi respondentů na otázku č. 1
- Graf 8 K Tab. 11 Odpovědi respondentů na otázku č. 2
- Graf 9 K Tab. 12 Odpovědi respondentů na otázku č. 3
- Graf 10 K Tab. 13 Odpovědi respondentů na otázku č. 4
- Graf 11 K Tab. 14 Odpovědi respondentů na otázku č. 5
- Graf 12 K Tab. 15 Odpovědi respondentů na otázku č. 6
- Graf 13 K Tab. 16 Odpovědi respondentů na otázku č. 7
- Graf 14 K Tab. 17 Odpovědi respondentů na otázku č. 8
- Graf 15 K Tab. 18 Odpovědi respondentů na otázku č. 9
- Graf 16 K Tab. 19 Odpovědi respondentů na otázku č. 10
- Graf 17 K Tab. 20 Odpovědi respondentů na otázku č. 11
- Graf 18 K Tab. 21 Odpovědi respondentů na otázku č. 12
- Graf 19 K Tab. 22 Odpovědi respondentů na otázku č. 13
- Graf 20 K Tab. 23 Hypotéza č. 1
- Graf 21 K Tab. 24 Hypotéza č. 2

Seznam příloh

Příloha A Schematické znázornění mezičelistní fixace

Příloha B Základní rozdíly mezi marasmem a kvashiorkem

Příloha C MUST

Příloha D Rozhodovací algoritmus pro zahájení enterální výživy

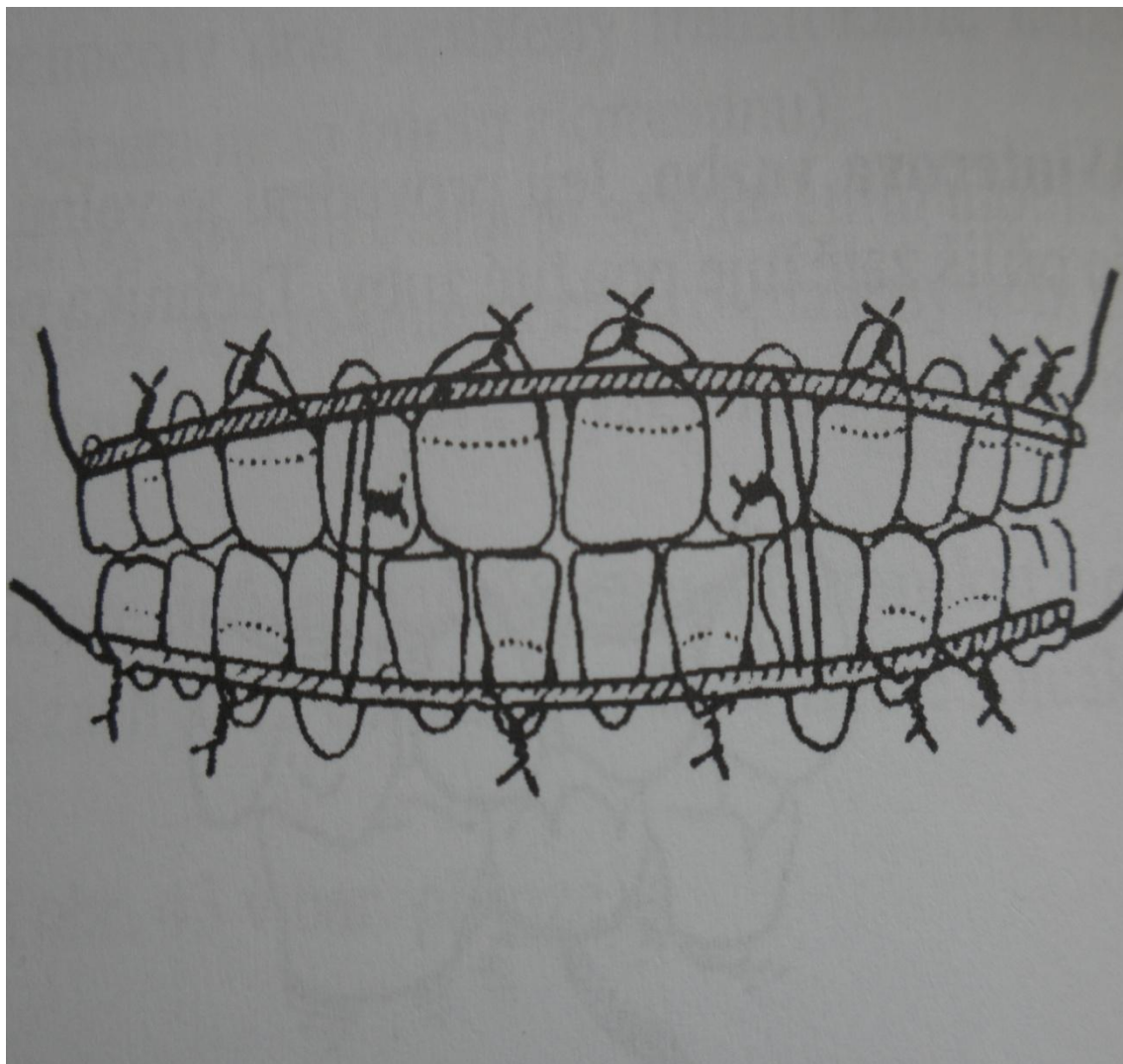
Příloha E Perorální nutriční doplňky

Příloha F Enterální výživa

Příloha G Harris Benedictova rovnice

Příloha A

Schematické znázornění mezičelistní fixace



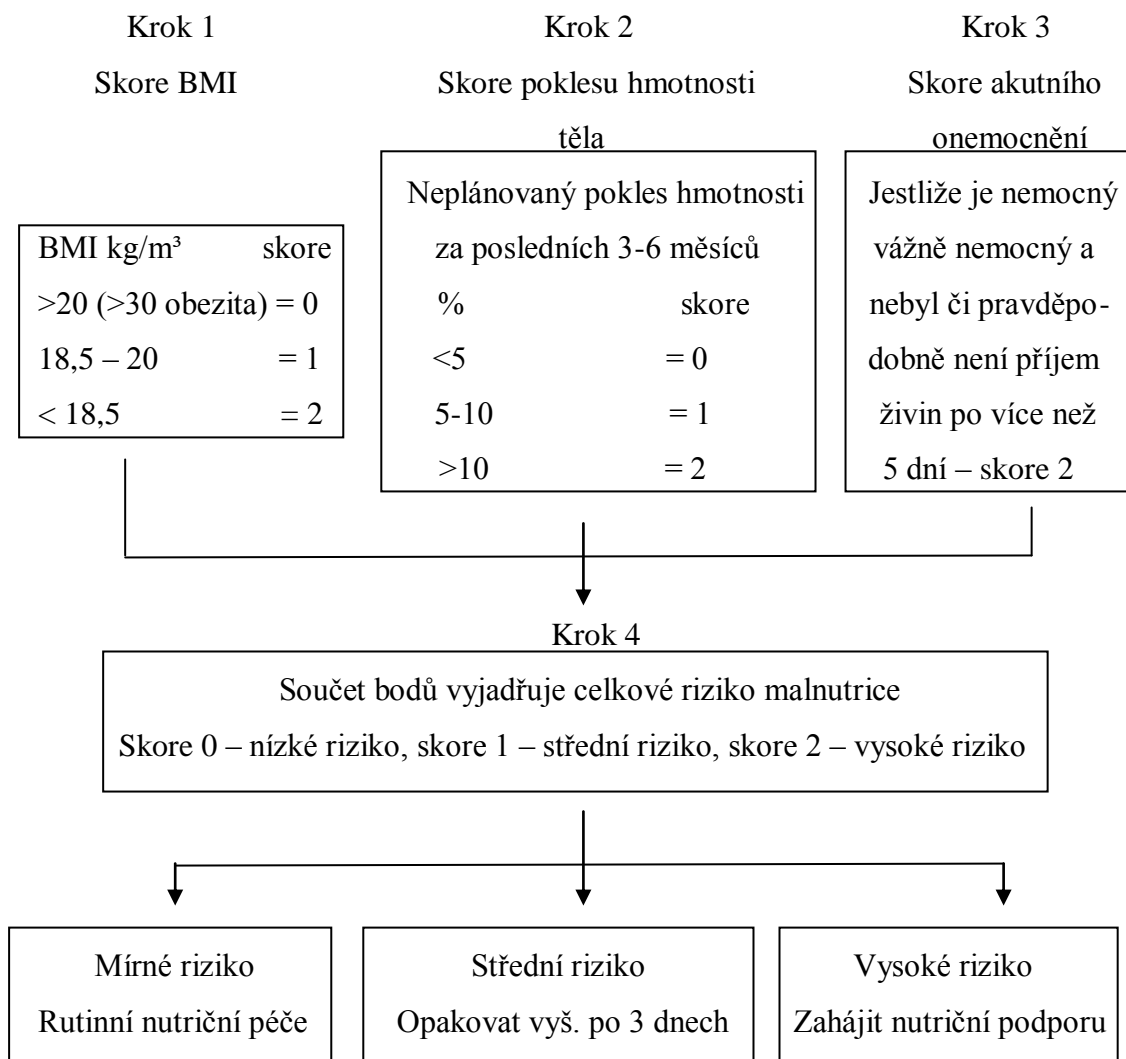
Příloha B

Základní rozdíly mezi marasmem a kvashiorkem

	MARASMUS	KWASHIORKOR
Prvotní příčina	Nedostatečný příjem energetických složek	Nedostatečný příjem aminokyselin
Porucha výživy	Patrné	Skryté
Kosterní svalovina	Na pohled atrofická	Atrofie není patrná
Podkožní tuk	Pokles	
Tvorba otoků		Bývá přítomna
Koncentrace sérového albuminu	Nemusí být snížena	Bývá snížena
Tělesná hmotnost	Bývá snížena	Nemusí být snížena

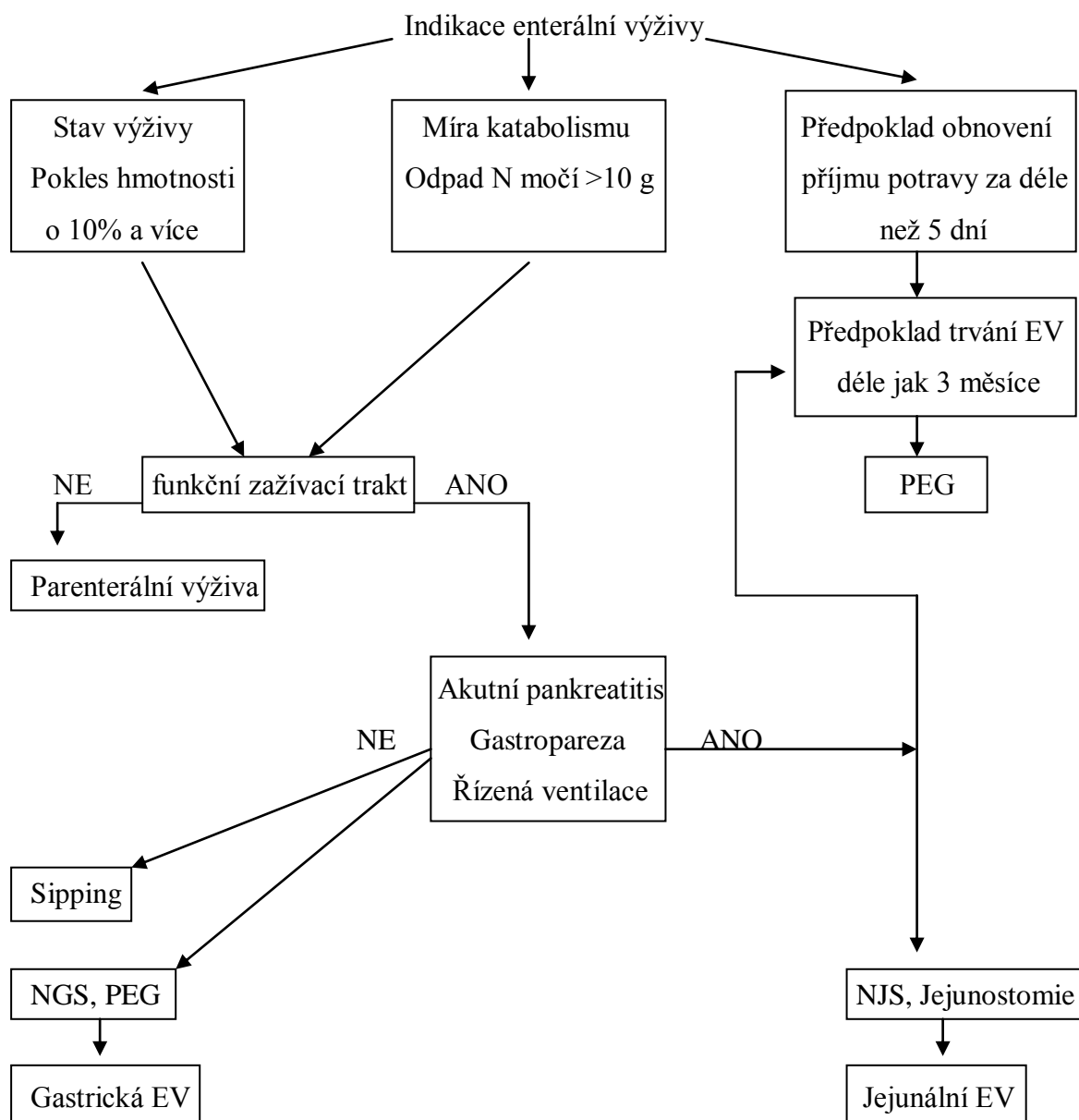
Příloha C

MUST



Příloha D

Rozhodovací algoritmus pro zahájení enterální výživy²²



²² ZADÁK, 2008

Příloha E

Perorální nutriční doplňky



Příloha F

Enterální výživa



Příloha G

Harris Benedictův vzorec²³

Určeno pro ženy:

$$655 + (9,6 \times \text{hmotnost v kg}) + (1,8 \times \text{výška v cm}) - (4,7 \times \text{věk v rocích})$$

Určeno pro muže:

$$66 + (13,7 \times \text{hmotnost v kg}) + (5 \times \text{výška v cm}) - (6,8 \times \text{věk v rocích})$$

Výsledek je evidován v kJ.

²³ MASOPUST, 2011

